



**TRƯỜNG ĐH NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**  
**Bộ môn Cơ Thể - Ngoại khoa**



***Bài giảng***  
**NGOẠI KHOA THÚ Y**  
**(Veterinary Surgery)**

**PGS. TS. Lê Văn Thọ**  
**TS. Lê Quang Thông**

**2009 - 2012**



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**  
Bộ môn Cơ Thể - Ngoại khoa



**NGOẠI KHOA THÚ Y**  
**(Veterinary Surgery)**

2009 - 2012

**NGOẠI KHOA THÚ Y**  
**(Veterinary Surgery)**

**PGS. TS. Lê Văn Thọ**



**TS. Lê Quang Thông**




**BSTY. Vũ Ngọc Yến**




**CHƯƠNG TRÌNH HỌC**  
BSTY (60 LT+30 TH)  
**LÝ THUYẾT**

1. Sự lành vết thương
2. Phương pháp vô trùng - sát trùng
3. Chuẩn bị thú và phẫu thuật viên trước khi phẫu thuật
4. Cố định gia súc
5. Dụng cụ phẫu thuật
6. Kim và chỉ may
7. Các đường may và cách cột nút
8. Phương pháp gây tê và gây mê
9. Một số trường hợp phẫu thuật thường gặp



Lê Quang Thông



**CHƯƠNG TRÌNH HỌC**  
BSTY (60 LT+30 TH)  
**THỰC HÀNH**

1. Các đường may phẫu thuật thường dùng và cách cột nút
2. Thiến chó đực
3. Thiến chó cái
4. Cắt tai trên chó
5. Cắt đuôi trên chó
6. Phẫu thuật bàng quang
7. Phẫu thuật nối ruột





Lê Quang

**CHƯƠNG TRÌNH HỌC**  
BSTY (60 LT+30 TH)  
**THI CUỐI MÔN**

J'aurai du mieux réviser. Elles sont pas faciles les questions de l'Ecole des Chiens.

Thi viết trong 60 phút: gồm các câu hỏi trắc nghiệm, tự luận ngắn và 2-3 câu hỏi phần thực hành.




Lê Quang Thông



**CÁC MÔN HỌC CƠ SỞ**  
BSTY (60 LT+30 TH)

1. Cơ thể học
2. Chẩn đoán lâm sàng
3. Chẩn đoán hình ảnh: X-quang, siêu âm
4. Nội khoa
5. Sản khoa
6. Sinh lý...



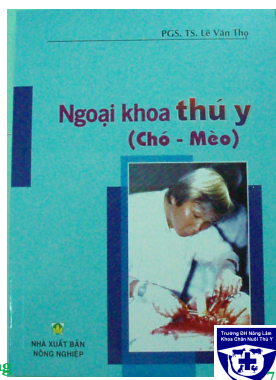



Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Thọ, 2009. *Ngoại khoa thú y*. Nhà XB Nông nghiệp. Việt Nam

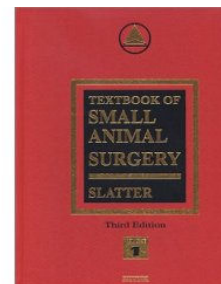


Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

2. Douglas Slatter, 2003. *Textbook of Small animal surgery*. 3rd Edition. W.B.Saunders Company. Philadelphia, USA.



Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

3. Theresa Weich Fossum, 2002. *Small animal surgery*. 2nd Edition, Mosby, USA.

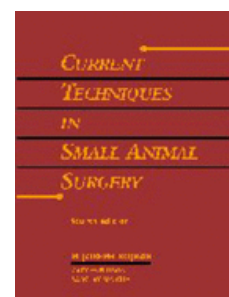


Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

4. M. Joseph Bojrab, 1998. *Current techniques in small animal surgery*. 4th Edition. Williams & Wilkins, USA.

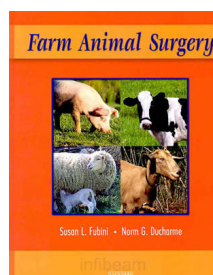


Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

5. Susan L. Fubini & Norm G. Ducharme, 2004. *Farm animal surgery*. Saunders, USA.

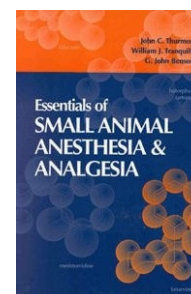


Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

6. John C. Thurmon, William J. Tranquilli, G. John Benson, 1999. *Essentials of small animal anesthesia & analgesia*. Lippincott William & Wilkins, USA.

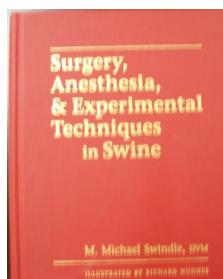


Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

7. M. Micheal Swindle, 1998.  
*Surgery, anesthesia and experimental techniques in swine*. Wiley, USA.



Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

8. Annis R. & Allen R. 1967. *An Atlas of Canine Surgery*. Lea & Febiger. Philadelphia, USA.
9. Berge E. & Westhues M. 1966. *Veterinary Operative Surgery*. Medical book Company, Denmark.
10. Frank E.R. 1961. *Veterinary Surgery*. Burgess Publishing Company. Minnesota, USA.
11. Joseph Hickman, John E.F. Houlton & Barrie Edwards, 1995. *An Atlas of Veterinary Surgery*. Third Edition. Blackwell Science. Cambridge, England.



Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

12. John R. Leahy & Pat Barrow. 1953. *Restraint of Animals*. Cornell Campus Store, N.Y. USA.
13. Leman, A.D. Barbara Straw, Robert D. Glock, William, L. Mengeling, R.H.C. Penny, Erwin Scholl. 1986. *Diseases of Swine*, Iowa State University Press, USA.
14. Markowitz, J., J. Archibald, H.G. Downie. 1964. *Experimental Surgery*. The Williams & Wilkins Company, USA.
15. Lumb, V,E. Wynn Jones. 1996. *Veterinary Anesthesia*. Lea & Febiger. Philadelphia, USA.



Lê Quang Thông



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ebooks: <http://www.vetelib.com/>

Veterinary Surgery:

<http://www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=0161-3499>

Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology (VCOT):

<http://www.schattauer.de/en/magazine/subject-areas/journals-a-z/vcot.html>

Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

Science Direct: <http://www.sciencedirect.com/>



Lê Quang Thông





**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**

*Bài giảng*  
**SỰ LÀNH VẾT THƯƠNG**



**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
2009 – 2012



## SỰ LÀNH VẾT THƯƠNG

- I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương
- II. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo
- III. Kỹ thuật cắt mô giúp vết thương mau lành

Lê Quang Thông

## SỰ LÀNH VẾT THƯƠNG

### I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

II. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

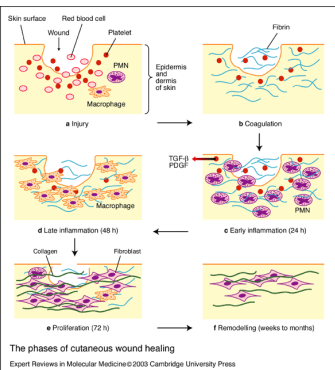
III. Kỹ thuật cắt mô giúp vết thương mau lành

Lê Quang Thông






### I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

1. Viêm nhiễm
2. Biểu mô hóa
3. Tăng sinh sợi
4. Trưởng thành



The phases of cutaneous wound healing  
Expert Reviews in Molecular Medicine © 2003 Cambridge University Press

Lê Quang Thông

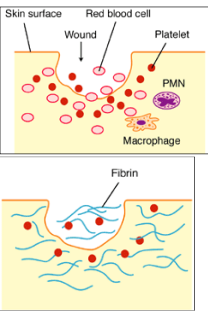
### I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

#### 1. Giai đoạn viêm nhiễm: từ khi có vết thương đến 2-5 ngày



Giai đoạn này nhằm cầm máu và phóng thích các yếu tố khởi đầu cho việc lành vết thương.

Đặc trưng của giai đoạn này là tăng tính thấm mạch máu, phóng thích cytokine, các yếu tố tăng trưởng và sự hoạt hóa tế bào (ĐTĐB (macrophage), BCTT (neutrophil), TB lympho (lymphocyte) và nguyên sợi bào (fibroblast)).

– **Đáp ứng mạch máu:** xuất huyết, co mạch (5-10ph), dẫn mạch phóng thích fibrinogen và thromboplastin, tiểu cầu phản ứng với thromboplastin hình thành cục máu đông.



Lê Quang Thông

### I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

#### 1. Giai đoạn viêm nhiễm:

– **Đáp ứng tế bào:** xuất hiện tế bào bạch cầu trung tính và bạch cầu đơn nhân (monocyte) từ 6-12h sau khi bị thương. BCTT gia tăng số lượng trong 2-3 ngày, nhằm ngăn ngừa sự lây nhiễm, thực bào vi trùng vật lạ và các mô hoại tử. BCDN được chuyển thành ĐTĐB tại vết thương từ 24-48h và chiếm đa số vào ngày thứ 3, chúng dọn dẹp sạch sẽ các mô hoại tử, vi trùng và vật lạ. Ngoài ra BCDN còn tiết các yếu tố tăng trưởng (growth factors) và yếu tố hóa hướng động (chemotactic factors) để bắt đầu tái tạo lớp tế bào bề mặt.



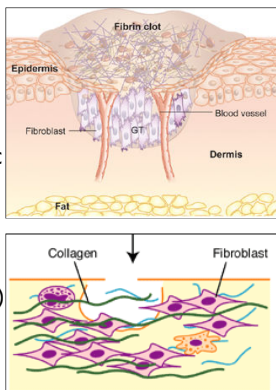
Lê Quang Thông




I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

2. Giai đoạn biểu mô hóa: bắt đầu từ 3 ngày sau

Fibrin và plasma được tiết ra lấp đầy vết thương, các cục máu đông giúp ổn định và hạn chế sức căng bờ vết thương. Giai đoạn biểu mô hóa dẫn đến sự hình thành 1 lớp tế bào bề mặt bằng ngang vết thương, giúp bảo vệ vết thương, ngăn ngừa sự xuất huyết. Nguyên sợi bào (fibroblast) được đưa đến vết thương nhờ các yếu tố tăng trưởng bắt đầu tổng hợp collagen.



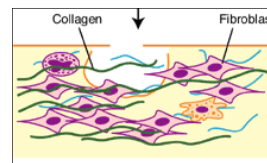
Lê Quang Thông



I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

3. Giai đoạn tăng sinh sợi: bắt đầu từ 3-5 ngày

Nguyên sợi bào tăng sản xuất collagen và tạo ra một mạng sợi collagen lấp đầy vết thương và tạo mới các mạch máu. Sự hình thành collagen cao nhất vào ngày thứ 7 và giảm dần vào các tuần, tháng sau đó.



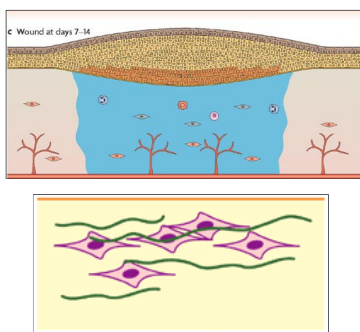
Lê Quang Thông



I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

4. Giai đoạn trưởng thành

- Kết dính chéo collagen
- Tái tạo theo kiểu có thứ tự
- Co thắt



Lê Quang Thông



SỰ LÀNH VẾT THƯƠNG

I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương

II. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

III. Kỹ thuật cắt mô giúp vết thương mau lành

Lê Quang Thông



II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

1. Do vô trùng và sát trùng
2. Do kỹ thuật mổ và may vết thương
3. Do tình trạng sức khỏe và dinh dưỡng
4. Do các yếu tố khác

Lê Quang Thông



II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

1. Do vô trùng và sát trùng

- Dụng cụ & vật liệu
- Phẫu thuật viên
- Vị trí phẫu thuật
- Địa điểm phẫu thuật



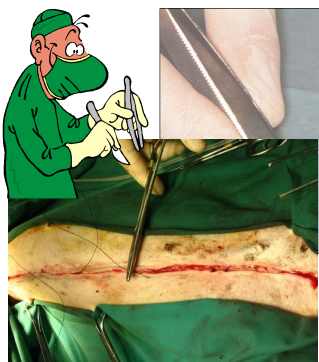
Lê Quang Thông



## II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

## 2. Do kỹ thuật mổ và may vết thương

- Dùng kèm kẹp không đúng
- Cầm máu không kỹ
- May không đúng kỹ thuật
- Chọn kim chỉ không phù hợp
- Cột nút không đúng



Lê Quang Thông



## II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

## 3. Do tình trạng sức khỏe và dinh dưỡng

- Thú lớn tuổi chậm lành
- Cho ăn đầy đủ chất dinh dưỡng như: Protein, Vit. A,B,C,E; chất khoáng: Zn; đầy đủ nước → mau lành.



Lê Quang Thông



## II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

## VITAMIN A

- Vit. A kích thích fibroblast (tế bào nguyên xơ, nguyên sợi bào) sản sinh nhiều collagen → mau lành sẹo
- Sử dụng quá liều Vit. A làm gia tăng phản ứng viêm → Chậm lành vết thương



Lê Quang Thông



## II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

## VITAMIN C

- Thiếu Vit.C làm chậm lành vết thương
- Vit.C giúp chuyển hóa hydro của proline và lysine để tổng hợp collagen
- Thiếu Vit.C: collagen không được sản xuất ra bởi fibroblast



Lê Quang Thông



## II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

## VITAMIN E

- Sử dụng liều cao Vit.E làm bền vững màng lysosome, ảnh hưởng đến sự sản xuất collagen, làm chậm lành vết thương.



Lê Quang Thông



## II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

## Kẽm (Zn)

- Thiếu Zn: tế bào biểu mô và fibroblast không nhân lên được, vì thế sự biểu mô hóa không thể xảy ra, không tổng hợp đủ collagen.
- Dư Zn: làm bền vững lysosome và màng tế bào, ức chế sự thực bào; trở ngại cho sự kết dính chéo collagen.



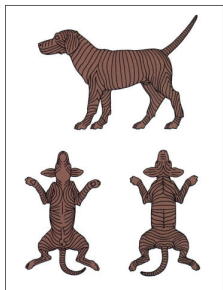
Lê Quang Thông



II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

4. Do các yếu tố khác

- Sử dụng corticoide, kháng viêm phi steroide liều cao kéo dài →chậm lành
- Chiều hướng vết thương, để sót vật lạ, cử động.



Lê Quang Thông



II. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

**MỘT SỐ BIỆN PHÁP NGĂN NGỪA THÚ CẢN, LIÊM VÀO VẾT THƯƠNG**



Vòng đeo Elizabeth

Lê Quang Thông



Một số biện pháp ngăn ngừa thú cắn liếm vào vết thương

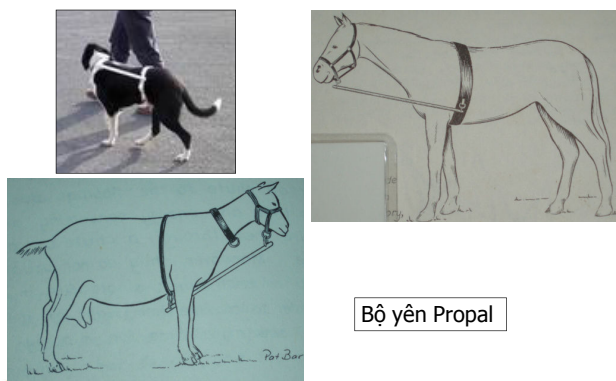


Vòng đeo mặt trắng

Lê Quang Thông



Một số biện pháp ngăn ngừa thú cắn liếm vào vết thương



Bộ yên Propal

Lê Quang Thông



Một số biện pháp ngăn ngừa thú cắn liếm vào vết thương



Lê Quang Thông



**SỰ LÀNH VẾT THƯƠNG**

- I. Cơ bản sinh học của sự lành sẹo vết thương
- II. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự lành sẹo

**III. Kỹ thuật cắt mô giúp vết thương mau lành**

Lê Quang Thông





### III. Kỹ thuật cắt mô giúp vết thương mau lành

- Đường mổ giúp sự tiết dịch dễ dàng
- Thao tác nhẹ nhàng, hạn chế tối đa tổn thương mạch máu, thần kinh, cơ
- Cầm máu tốt
- Giữ ẩm bề mặt mô trong quá trình mổ
- Phẫu thuật viên phải biết rõ cấu trúc cơ thể của vùng mổ



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông





**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**

*Bài giảng*

## VÔ TRÙNG – SÁT TRÙNG

**TS. Lê Quang Thông**  
Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa  
- 2009 -



## VÔ TRÙNG & SÁT TRÙNG

- I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm
- II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật
- III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật



Lê Quang Thông



## VÔ TRÙNG & SÁT TRÙNG

### I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm

- II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật
- III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật



Lê Quang Thông



### I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm

**Lịch sử**

- **Ambroise Paré** (TK 16) : «*I dress the wound, God heals it*»
- Những tai biến do nhiễm trùng sau khi sinh làm hơn **50%** trường hợp tử vong.



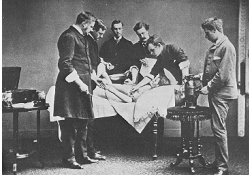



Lê Quang Thông




### I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm

**Lịch sử**

- Những người Ba Tư, Ai Cập và Trung Quốc cổ đã biết cách dùng nước rửa vết thương.
- Thủy ngân chloride được người Ả-rập dùng để vô trùng vết thương vào thời Trung cổ.
- Hypochlorite và iodine cũng được dùng trong điều trị các vết thương hở vào năm 1825 và 1839.
- Năm 1861 BS **Louis Pasteur** (Pháp) khám phá ra vi trùng và dùng nhiệt để tiệt trùng (phương pháp được đặt tên là pasteurization)

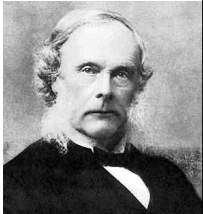





Lê Quang Thông




### I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm: Lịch sử

- BS Ignaz Semmelweis (Áo) và BS Olivier Wendell Holmes (Mỹ) thuyết phục các BS và BSPT rửa tay trước khi tiếp xúc bệnh nhân giúp hạn chế tai biến sau khi sinh.
- Cuối thập niên 1860 BSPT người Anh **Joseph Lister** dùng acid carbolic (phenol) để tiệt trùng y phục phẫu thuật và sát trùng vùng mổ giúp giảm 80% trường hợp bị nhiễm trùng sau khi mổ. Joseph Lister được xem là **cha đẻ** của phương pháp tiệt trùng phẫu thuật.
- Paul Ehrlich và Ernst von Bergmann (Đức) dùng chất hóa học và áp suất hơi nước để tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật
- Năm 1913 BSPT William Stewart Halsted giới thiệu gang tay tiệt trùng dùng trong phẫu thuật.

Lê Quang Thông



## I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm

## Một số khái niệm

- **Sterilization** (tiệt trùng): là sự phá hủy toàn bộ vi sinh vật (vi khuẩn, virus và bào tử) trên **đồ vật** (dụng cụ phẫu thuật, khăn phẫu thuật, ống thông, kim, chỉ...). Thường dùng các phương pháp như nhiệt độ (khô, ẩm hoặc đun sôi), hóa chất (dạng khí hoặc lỏng) và chiếu xạ ion (cobalt 60).
- **Disinfection** (khử trùng): là sự phá hủy hầu hết các vi sinh vật gây bệnh trên **đồ vật** (nonliving). Thường dùng các chất sát trùng (germicidal substances) như alcohol (70%), hypochlorite, iodine, glutaraldehyde.



Lê Quang Thông



## I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm

## Một số khái niệm

- **Asepsis** (vô trùng): là tình trạng không có sự hiện diện của các vi sinh vật gây bệnh, gây viêm trên **cơ thể sống** (living).
- **Antiseptics** (sát trùng): là sự phá hủy hầu hết các vi sinh vật gây bệnh trên **cơ thể sống** (living). Là sự sát trùng trên da của thú trước khi mổ. Thường dùng các dung dịch như alcohol (70%), chlorhexidine và povidone-iodine.



Lê Quang Thông



## VÔ TRÙNG &amp; SÁT TRÙNG

## I. Lịch sử vô trùng

## II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật

## III. Các phương pháp vô trùng dụng cụ

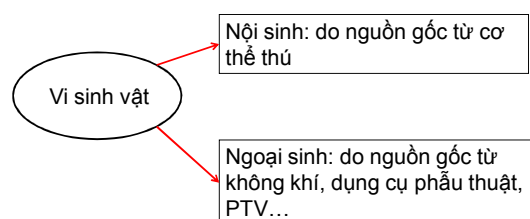
## IV. Các phương pháp sát trùng (tiệt trùng)



Lê Quang Thông



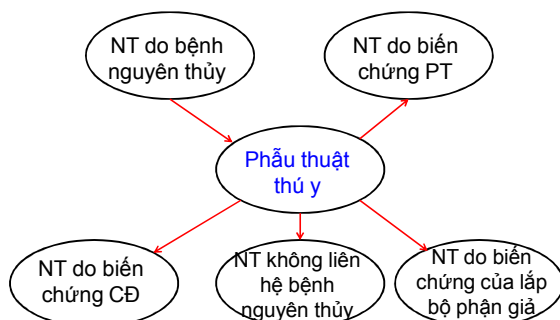
## II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật



Lê Quang Thông



## II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật



Lê Quang Thông



## II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật

- NT do bệnh nguyên thủy phải đưa đến phẫu thuật: áp-xe, viêm phúc mạc, viêm màng phổi, nhiễm trùng ở các xoang.
- NT do biến chứng của phẫu thuật: xảy ra trong hoặc sau khi phẫu thuật.
- NT do biến chứng của chẩn đoán hoặc thủ tục hỗ trợ: truyền dịch, thông nội khí quản, thông tiểu...
- NT không liên hệ đến bệnh PT nguyên thủy: do suy giảm sức khỏe sau khi phẫu thuật làm tăng khả năng phát triển các bệnh khác: bệnh Carré, bệnh do *Parvovirus*...
- NT do biến chứng của việc lắp bộ phận giả: các đường may, các khớp nhân tạo (chậu đùi...)



Lê Quang Thông



**II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật**

Những tác nhân thường gây nhiễm trùng phẫu thuật trên chó:

Nhiễm trùng vùng mô	Nguồn gốc nguyên phát
<i>Staphylococcus intermedius</i>	Da, màng niêm
<i>Staphylococcus spp.</i>	Da, màng niêm
<i>Streptococcus spp.</i>	Màng niêm
<i>Escherichia coli</i>	Hệ vi sinh vật đường ruột
<i>Proteus spp.</i>	Hệ vi sinh vật đường ruột
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Hệ vi sinh vật đường ruột
<i>Clostridium perfringens</i>	Hệ vi sinh vật đường ruột
<i>Bacteroides spp.</i>	Màng niêm, hệ vi sinh vật đường ruột
<i>Fusobacterium spp.</i>	Hệ vi sinh vật đường ruột
Phẫu thuật liên kết nhiễm trùng	Vùng mô
<i>Escherichia coli</i>	Hệ thống hô hấp và tiết niệu
<i>Klebsiella pneumonia</i>	Hệ thống hô hấp và tiết niệu
<i>Staphylococcus intermedius</i>	Hệ thống hô hấp và tiết niệu
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Hệ thống hô hấp
<i>Proteus spp.</i>	Hệ thống hô hấp và tiết niệu
<i>Pasteurella spp.</i>	Hệ thống hô hấp
Yeast (Candida)	Màng niêm

(Theo McCurnin & Jones (1993))

Lê Quang Thông

**VÔ TRÙNG & SÁT TRÙNG**

I. Lịch sử vô trùng và một số khái niệm

II. Các nhóm nhiễm trùng phẫu thuật

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật**

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật**

Mục tiêu tiệt trùng:

- Giúp dụng cụ phẫu thuật được vô trùng
- Giảm nguy cơ nhiễm trùng
- Không làm biến chất dụng cụ phẫu thuật
- Và không làm thay đổi chức năng

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật****Vật lý:**

- **Nóng khô (sấy):** 160-180°C ở 90 phút
- **Nóng ướt (Autoclave):** 121-135°C và áp suất 1-2 kg/cm<sup>2</sup> (3 phút ở 131°C hoặc 10 phút ở 125°C, gấp đôi nếu là cotton (khăn trùm...))
- **Lọc**
- **Chiếu xạ:** cobalt 60, tia gamma hoặc tia cực tím (găng, kim chỉ may...)

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật****Hóa học:**

- **Hóa chất dạng dung dịch:** glutaraldehyde
- **Hóa chất dạng khí :**
  - Etylen oxyde (độc, đòi hỏi thời gian để thông khí, ngày càng ít được sử dụng),
  - Formaldéhyde (độc)
- **Plasma oxygène :** dùng thay thế cho ethylen oxyde, sử dụng cho những dụng cụ vi phẫu, các ống thông, dụng cụ nội soi...

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật****Tiệt trùng bằng hơi nước nóng dưới áp suất Autoclave**

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave**

Exhaust valve (to remove steam after sterilization)    Steam to chamber    Safety valve    Pressure gauge    Operating valve (controls steam from jacket to chamber)

Steam chamber    Door    Perforated shelf    Air    Sediment screen    Thermometer

Steam jacket    Automatic ejector valve is thermostatically controlled and closes on contact with pure steam when air is exhausted.    Pressure regulator for steam supply    Steam supply

To waste line

Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

Lê Quang Thông

**Rửa dụng cụ**

- Dụng cụ được rửa sạch bằng bàn chải hoặc bằng cách ngâm trong **dung dịch tẩy** (natri hypochlorite) trong **30** ph, sau đó được rửa sạch với dung dịch **xà phòng** (detergent) dưới nước nóng. Hoặc sử dụng máy rửa dụng cụ.

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave**

**Chuẩn bị dụng cụ**

- Tất cả dụng cụ và vật liệu được gói riêng biệt. Bọc trong 2 lớp vải lanh hoặc loại giấy đặc biệt hoặc đặt trong 1 hộp kim loại đặc biệt. Sau đó đặt vào autoclave.

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave**

**Chuẩn bị y phục: cách xếp áo mổ**

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave**

**Chuẩn bị y phục: cách xếp áo mổ**

Video 1    Video 2    Video 3

Lê Quang Thông

**III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave**

**Chất chỉ thị tiệt trùng**

- **Chất chỉ thị hóa học:** là những băng giấy đã được thấm với một chất hóa học và sẽ thay đổi màu sắc (trắng -> đen) khi đạt đến nhiệt độ, áp suất. Nhưng không phản ánh được thời gian tiệt trùng. Băng giấy nên được đặt cả ở lớp trong và ngoài của gói dụng cụ.

- **Chất chỉ thị sinh học:** Sử dụng dòng vi khuẩn có sức đề kháng cao không phải là mầm bệnh ở dạng bào tử để làm chất chỉ thị sinh học: *Bacillus stearothermophilus* cho tiệt trùng bằng hơi nóng ướt.

Expiration date    Color change indicator

Expiration date    Color change indicator

Lê Quang Thông

### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave

#### Thời gian tiệt trùng

DANH MỤC	Thời gian tối thiểu (phút)(121-123 °C)
Bàn chải để tẩy rửa	30
Y phục	30
Dụng cụ thủy tinh	15
Dụng cụ mổ (gói trong 2 lớp vải muslin)	30
Kim tiêm, kim may (gói trong giấy)	30
Ống thông bằng cao su (không gói)	20
Ống thông bằng cao su (có gói)	30
Ống tiêm (không gói)	15
Chỉ tơ, cotton, nylon	30
Dung dịch: 75-250ml	20
500-1000ml	30
1500-2000ml	40

Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: Autoclave

#### Thời gian dự trữ an toàn của những gói dụng cụ được hấp tiệt trùng

Nguyên liệu để gói	Đề trong tủ kín	Đề ngoài kệ
Gói bằng 1 lớp vải	1 tuần	2 ngày
Gói bằng 2 lớp vải	7 tuần	3 tuần
Gói bằng giấy xếp nếp	8 tuần	3 tuần

(John Berg, 1995)

Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật

#### Tiệt trùng bằng hóa chất (khí):



Ethylene oxide

Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật:

#### Tiệt trùng bằng hóa chất (khí):

- Sử dụng chất hóa học **Ethylene oxide**: là chất khí không màu, rất độc và dễ cháy.
- Vận hành ở nhiệt độ từ 21–60°C và ẩm độ từ 40–60% (thông thường ở 55°C và ẩm độ 40%, nồng độ 12% và trong thời gian 105 ph).
- Các dụng cụ phải được thông khí ít nhất là 12-18 giờ nếu có máy thông khí hoặc 7 ngày sau khi tiệt trùng bằng phương pháp này.
- Chất chỉ thị tiệt trùng gồm:
  - + Hóa học: băng giấy biến đổi màu (**vàng** -> **đỏ**, hoặc **vàng** -> **xanh**)
  - + Sinh học: bào tử *Bacillus subtilis*

Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: khí

- Tiệt trùng với khí **Formaldehyde** (HCHO): với nồng độ 14%, độ ẩm 90% trong 12 giờ, sự tiệt trùng được xem là hoàn hảo.

→ Nhược điểm: mất nhiều thời gian.

→ Sử dụng đối với hầu hết các vật liệu, đặc biệt là các dụng cụ nhạy với nhiệt như: nhựa, cao su, kim chỉ may, thấu kính và các dụng cụ phẫu thuật sắc bén. Các dụng cụ phải được làm khô trước khi đưa vào máy.

Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật

#### Tiệt trùng lạnh:

- Thường dùng chất hóa học **Glutaraldehyde 2%**
- Diệt vi khuẩn (10 ph), nấm, virus và bào tử (3 giờ).
- Ở nhiệt độ 20-25°C có tác dụng khử trùng (disinfection) trong 10ph và tiệt trùng (sterilization) trong 10 giờ.
- Sử dụng đối với các dụng cụ nhạy cảm với nhiệt, thường dùng đối với các dụng cụ phẫu thuật nội soi, các thấu kính, thiết bị gây mê. Các dụng cụ phải khô trước khi được ngâm vào hóa chất.

Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật: lạnh



Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật

#### Tiệt trùng ở nhiệt độ thấp Plasma:

- Oxy nguyên tử:  $O_3 \rightarrow O_2 + [O]$

- Vận hành ở nhiệt độ thấp (35-38°C), sử dụng an toàn.
- Kỹ thuật này thích hợp cho những dụng cụ không chịu được nhiệt và hơi ẩm, trước đây chỉ có thể khử khuẩn bằng hóa chất hay bằng khí như lạng kính, hệ thống cáp quang, vi mạch điện tử, trocar nội soi, catheter tim mạch, dây máy thở, dây đốt, dây nguồn sáng...
- Nhược điểm: giá thành cao



Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật



Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật

#### Chiếu xạ:

- Cobalt 60, tia gamma hoặc tia cực tím

- sử dụng cho những vật liệu, dụng cụ phẫu thuật nhạy cảm với nhiệt và độ ẩm: chỉ phẫu thuật, gạc, áo blouse, khăn trùm phẫu thuật...
- Nhược điểm: giá thành cao



Lê Quang Thông



### III. Các phương pháp tiệt trùng dụng cụ phẫu thuật

#### Tiệt trùng bằng cách lọc:



- Các dịch và thuốc tiêm
- Gây mê bay hơi

Lê Quang Thông



#### Phòng phẫu thuật

- Phải đủ rộng để có thể di chuyển dễ dàng
- Các vách, sàn và trần phải phẳng để dễ dàng lau chùi, sát trùng và bền với các chất sát trùng.
- Phòng phẫu thuật chỉ nên có 1 cửa, đóng kín
- Nhiệt độ tối ưu là 17-20°C, ẩm độ 50%, áp suất dương.
- Bàn phẫu thuật bằng thép không rỉ, có thể điều chỉnh được độ cao và độ nghiêng được đặt giữa phòng phẫu thuật.



Lê Quang Thông



## Bài giảng Ngoại Khoa Thú Y

### Phòng phẫu thuật

- Bàn đựng dụng cụ phải làm bằng thép không rỉ, lớn đủ để chứa dụng cụ, có thể điều chỉnh được độ cao và có bánh xe để di chuyển dễ dàng.
- Sử dụng đèn halogen giúp mắt bớt mỏi và ít tỏa nhiệt.
- Ngoài ra còn những vật dụng khác như đèn đọc phim X-quang, máy gây mê bay hơi, monitor, đồng hồ, thùng rác, tủ đựng các vật liệu phẫu thuật: kim chỉ may, găng tay, băng, gạc...



Lê Quang Thông



### Phòng phẫu thuật

- Rửa tay phẫu thuật viên nằm bên ngoài phòng phẫu thuật.
- Để khử trùng, tẩy uế môi trường phòng mổ, sử dụng đèn cực tím hoặc hơi formol hoặc nếu có điều kiện thì dùng fil lọc vi khuẩn để thông khí phòng mổ.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Q



Lê Quang Thông







TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM  
KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y



*Bài giảng*  
**CHUẨN BỊ THÚ VÀ PHẪU THUẬT VIÊN TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT**

**TS. Lê Quang Thông**  
Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa  
2009 - 2011

## CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT

- I. Chuẩn bị cho thú
- II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



## CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT

### I. Chuẩn bị cho thú

### II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



## CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT

### I. Chuẩn bị cho thú

1. Các bước chuẩn bị
2. Các chất sát trùng
3. Chuẩn bị cho thú nhỏ
4. Chuẩn bị cho thú lớn

### II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



## CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT

### I. Chuẩn bị cho thú

1. Các bước chuẩn bị
2. Các chất sát trùng
3. Chuẩn bị cho thú nhỏ
4. Chuẩn bị cho thú lớn

### II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



### I. Chuẩn bị cho thú

#### 1. Các bước chuẩn bị

- Cho thú **nhịn ăn 8-12 giờ** và **nhịn uống 4-6 giờ** trước khi gây mê.
- **Cân trọng lượng** để tính liều lượng các loại thuốc tiền mê, mê, giảm đau và kháng sinh (nếu sử dụng).
- **Kiểm tra thể trạng** thú (physical examination) và tiền sử bệnh.
- Cho thú **đi tiêu, đi tiểu** hoặc thông tiểu

**I. Chuẩn bị cho thú**

- **Đặt catheter** vào tĩnh mạch,
- **Tiêm thuốc** tiền mê, thuốc mê, thuốc giảm đau và kháng sinh (nếu cần thiết).
- **Đặt ống thông nội khí quản** (Endotracheal tubes) (nếu gây mê bay hơi)
- **Cạo lông** vùng mổ
- **Bọc các bàn chân** bằng băng tay và băng keo
- **Sát trùng vùng mổ**
- **Đặt khăn trùm phẫu thuật**



Lê Quang Thông

**I. Chuẩn bị cho thú****Đánh giá thể trạng**

- I** – Thú không bị bệnh ở các hệ, hoặc bệnh nhẹ, xác định rõ điểm đau
- II** – Thú bị bệnh ở các hệ thống hơi quan trọng, ảnh hưởng đến hoạt động sinh lý thông thường một cách tối thiểu
- III** – Thú bị bệnh ở các hệ thống gây ảnh hưởng đến hoạt động sinh lý thông thường
- IV** – Thú bị bệnh ở các hệ thống nghiêm trọng
- V** – Thú sắp chết, hấp hối
- U** – Cấp cứu: Việc chuẩn bị tiền mê không hoàn toàn do tình trạng cấp cứu.



Lê Quang Thông

**I. Chuẩn bị cho thú****Đánh giá tình trạng sức khỏe**

**Tiền sử bệnh:** loài, giống, tuổi, giới tính, mang thai, gây mê trước đây, thời gian và tình trạng của vấn đề, bệnh tồn tại cùng, thuốc sử dụng trong 24g trước đây ...

**Khám tổng quát thú:** bề ngoài, hành vi, nhịp tim, màu niêm mạc, thời gian lấp đầy mao mạch (T.R.C.), tần số hô hấp, nhịp hô hấp và kiểm tra các chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa nước tiểu và máu nếu cần thiết.



Lê Quang Thông

**CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT****I. Chuẩn bị cho thú**

1. Các bước chuẩn bị
2. Các chất sát trùng
3. Chuẩn bị cho thú nhỏ
4. Chuẩn bị cho thú lớn

**II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên**

Lê Quang Thông

**I. Chuẩn bị cho thú****2. Các chất sát trùng:**

- Alcool 70°
- Chlorhexidine
- Povinylpyrrolidone Iodine (Povidone-iodine)
- Hexachlorophène (dẫn xuất của phénolique)



Lê Quang Thông

**II. Chuẩn bị cho thú: các chất sát trùng****Alcool (Ethanol 70°)****Ưu điểm:**

- Dùng sát khuẩn trên da

**Nhược điểm:**

- Làm khô da
- Nhanh bay hơi
- Làm đông vón protein
- Không hiệu quả đối với bào tử,
- Ít hiệu quả đối với virus và nấm



Lê Quang Thông



## I. Chuẩn bị cho thú: các chất sát trùng

## Chlorhexidine 4%

## Ưu điểm:

- Hiệu lực nhanh, hiệu quả cả G-, G+
- Các tác động tồn dư
- Hiệu lực gia tăng khi được sử dụng lặp lại.

## Nhược điểm:

- Có thể gây dị ứng da
- Không diệt được bào tử
- Hoạt tính thay đổi khi diệt virus và nấm

Lê Quang Thông



## I. Chuẩn bị cho thú: các chất sát trùng

Vétédine  
(PolyVinylpyrrolyDone Iodine 10%)

## Ưu điểm:

- Diệt khuẩn, diệt virus và diệt nấm

## Nhược điểm:

- Có thể gây ăn mòn dụng cụ
- Có thể gây dị ứng da
- Khả năng diệt bào tử kém
- Ít tác động tồn dư

Lê Quang Thông



## I. Chuẩn bị cho thú: các chất sát trùng

## Hexachlorophene

## Phương thức tác động:

- Phá hủy thành vi khuẩn

## Nhược điểm:

- Gây độc thần kinh

**KHÔNG SỬ DỤNG**

Lê Quang Thông

**CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT**

## I. Chuẩn bị cho thú

1. Các bước chuẩn bị
2. Các chất sát trùng
3. Chuẩn bị cho thú nhỏ
4. Chuẩn bị cho thú lớn

## II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên

Lê Quang Thông



## I. Chuẩn bị cho thú:

## 3. Cạo lông &amp; sát trùng thú nhỏ:

## Cạo lông bằng tông đơ:

- Cạo lông tại vị trí mổ
- Giới hạn vùng cạo (từ **2 đến 3 lần** chiều dài sợi lông), hoặc mở rộng **20 cm** ra các hướng.
- Cạo theo **cùng chiều** sợi lông, sau đó **ngược chiều**
- Lưỡi tông đơ 1/10 hoặc 1/20mm
- Hút sạch lông

**Hạn chế việc cạo lông bằng dao cạo**

Lê Quang Thông





## II. Chuẩn bị cho thú:

Chà rửa vùng mổ, có thể sử dụng:

**Vétédine savon**  
(povidone-iodine **0,5%**)  
hoặc **Chlorhexidine 2%**

Bắt đầu từ giữa lan dần ra, sau đó đánh 1 vòng ở rìa.



Lê Quang Thông



## II. Chuẩn bị cho thú:

Lau sạch vùng mổ bằng gạc, có thể sử dụng với: cồn 70° hoặc dung dịch nước muối sinh lý 0,1%.

Lặp lại 2 thao tác như trên từ 3-5 lần trong vòng ít nhất 5 ph.



Lê Quang Thông



## II. Chuẩn bị cho thú:

Sau cùng phun hoặc quét 1 lớp dung dịch **povidone-iodine solution 10%** hoặc **Chlorhexidine solution 4%** lên trên toàn bộ vùng mổ.



Lê Quang Thông



## I. Chuẩn bị cho thú: thú nhỏ

Đặt khăn trùm phẫu thuật

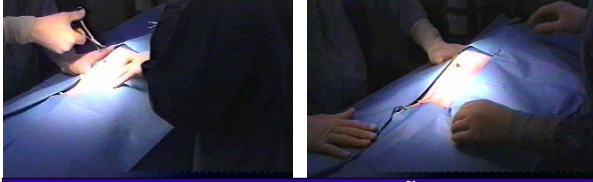


Lê Quang Thông



I. Chuẩn bị cho thú: **thú nhỏ**

Đặt khăn trùm phẫu thuật



Cách đặt khăn trùm phẫu thuật

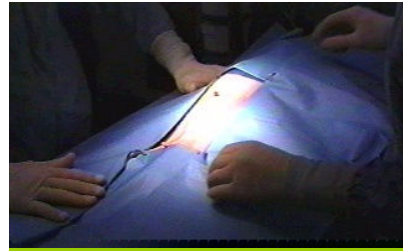


Lê Quang Thông



I. Chuẩn bị cho thú: **thú nhỏ**

Đặt khăn trùm phẫu thuật



Cách ly vùng đã tiết trùng



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

**CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT**

I. Chuẩn bị cho thú

1. Các bước chuẩn bị
2. Các chất sát trùng
3. Chuẩn bị cho thú nhỏ
4. Chuẩn bị cho thú lớn

II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



I. Chuẩn bị cho thú: **thú lớn**



Cạo lông

Lau sạch vùng cạo lông



Lê Quang Thông



I. Chuẩn bị cho thú: **thú lớn**



Tẩy sạch mỡ bằng Ethanol 70%



Chà rửa bằng Chlorhexidine



Lê Quang Thông



I. Chuẩn bị cho thú: **thú lớn**



Chà rửa



Sát trùng



Lê Quang Thông



I. Chuẩn bị cho thú: **thú lớn**



Lê Quang Thông



**CHUẨN BỊ THÚ VÀ PTV TRƯỚC KHI PHẪU THUẬT**

I. Chuẩn bị cho thú

II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên



Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên

Sửa soạn tay trước khi phẫu thuật



Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên: Rửa tay



Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên: Lau khô tay



Lê Quang Thông



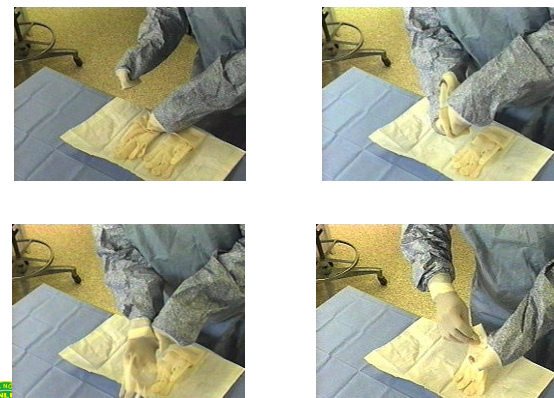
II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên: Mặc áo mổ



Lê Quang Thông



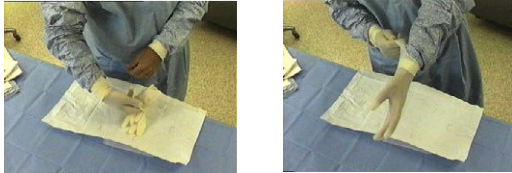
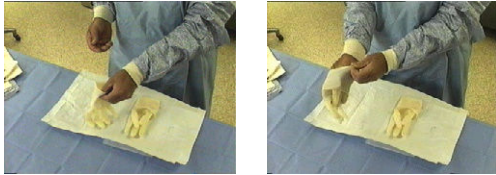
II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên: Mang găng tay cách 1



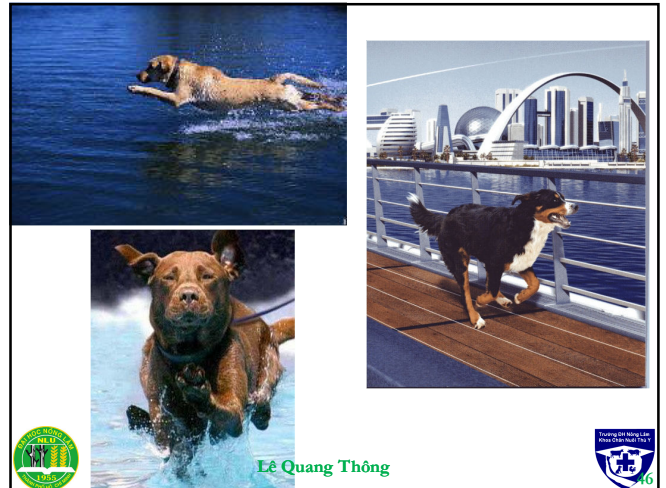
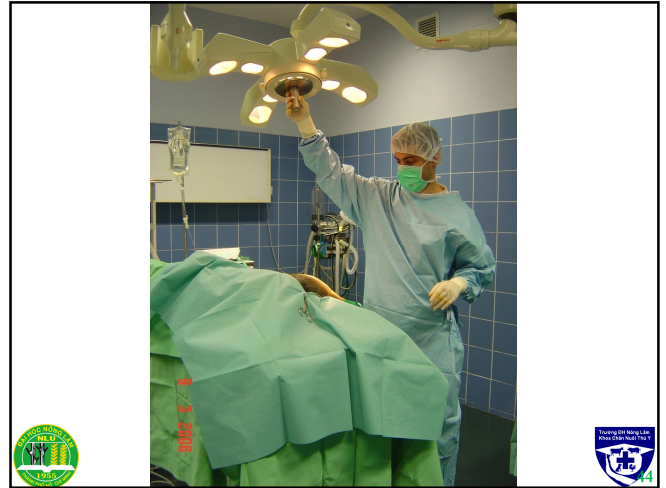
Lê Quang Thông



II. Chuẩn bị cho phẫu thuật viên: Mang găng tay cách 2



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

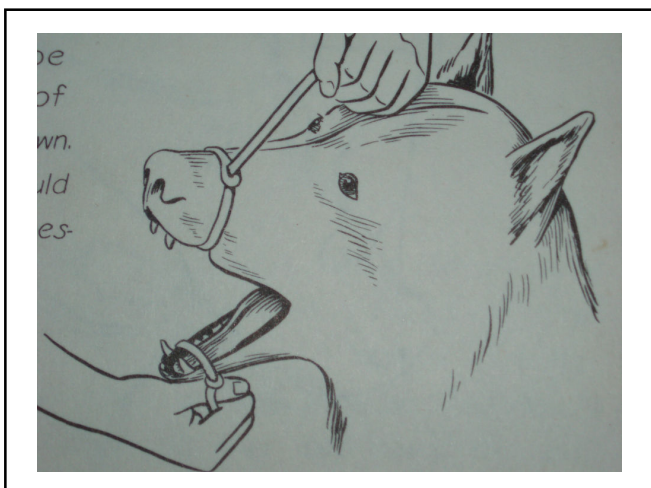
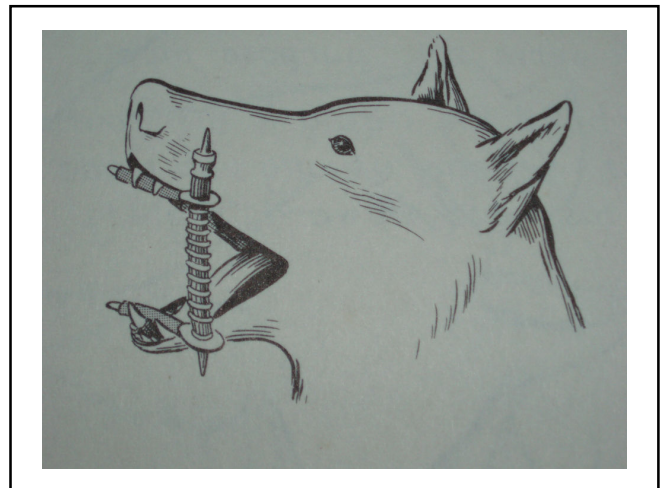
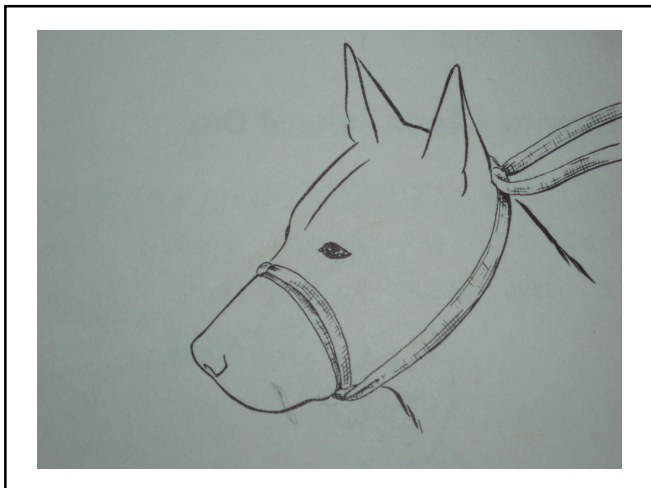
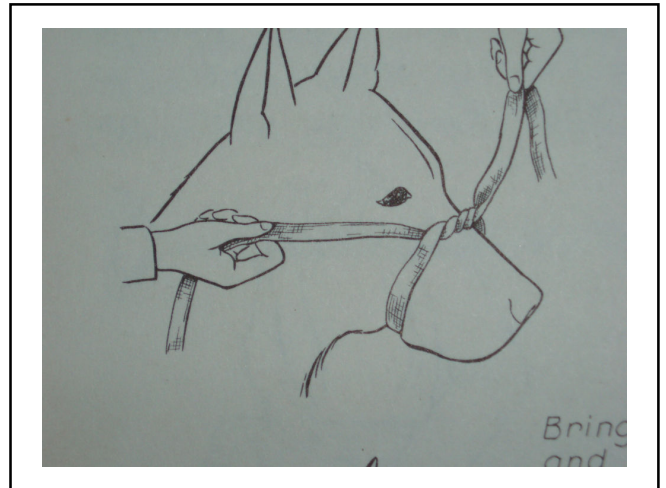




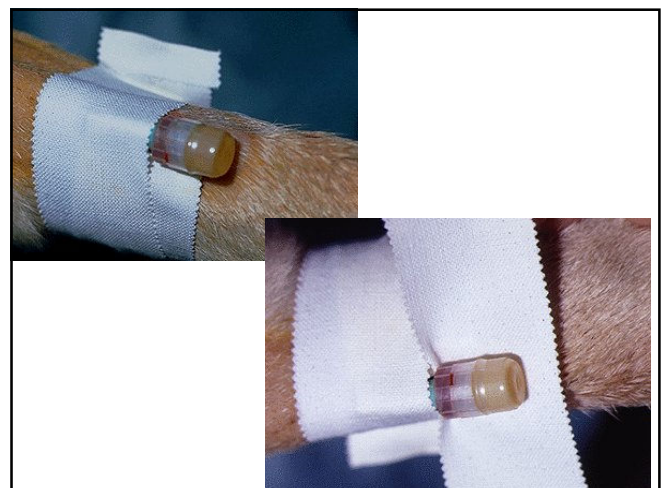
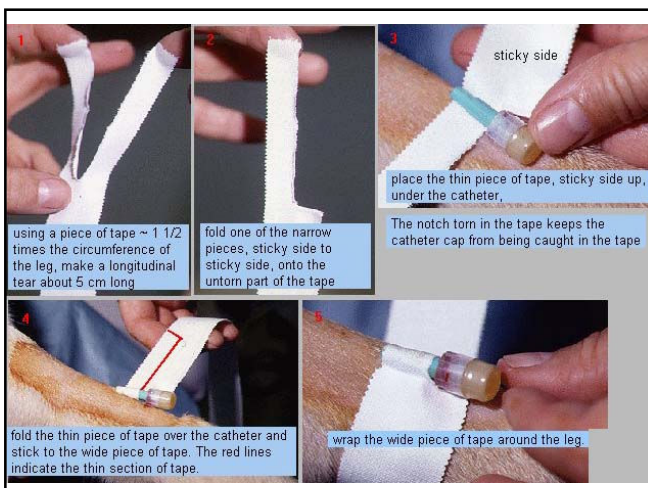
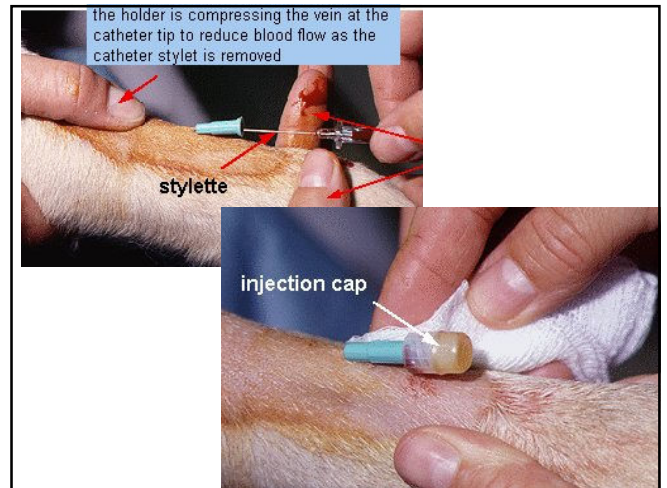
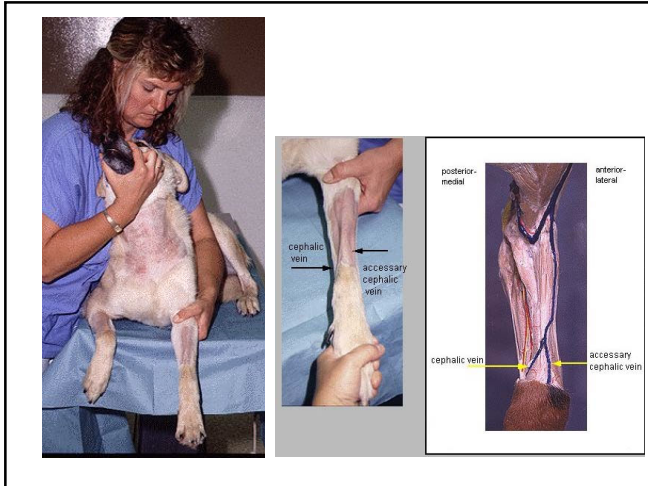
 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y** 

**Bài giảng**  
**CÁC PHƯƠNG PHÁP CỐ ĐỊNH GIA SÚC**

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
2009 - 2011

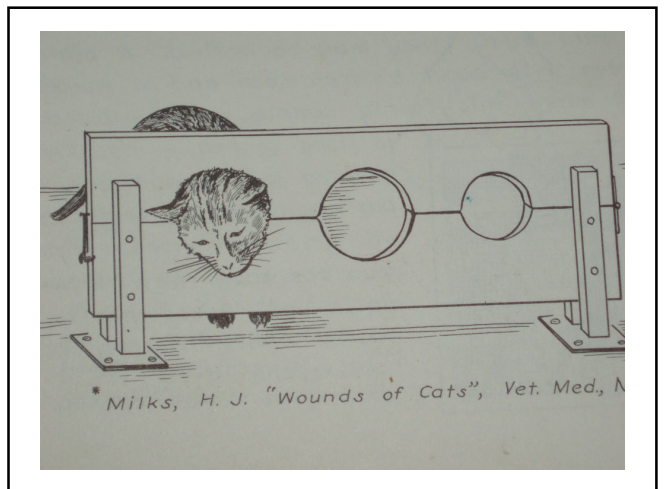
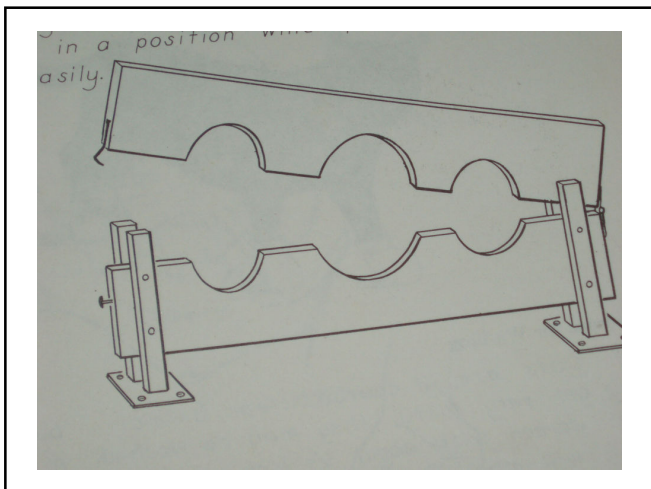
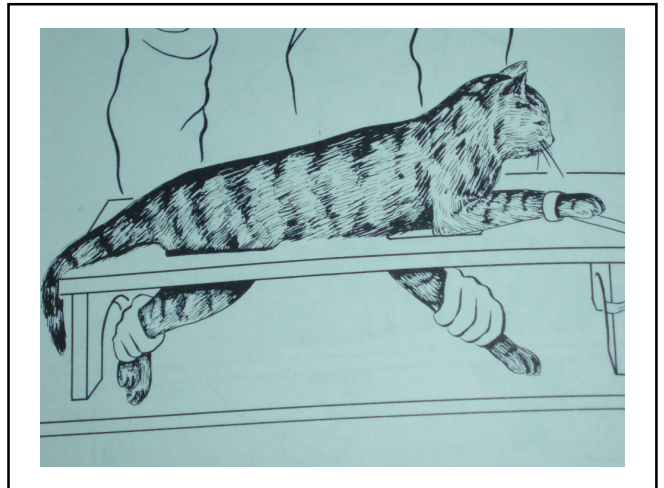
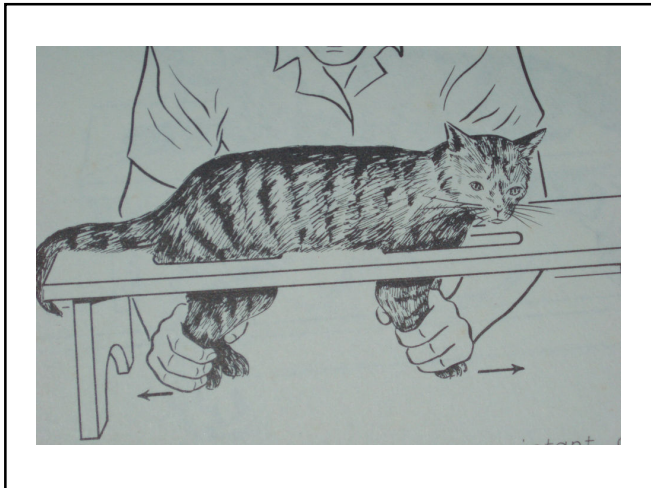
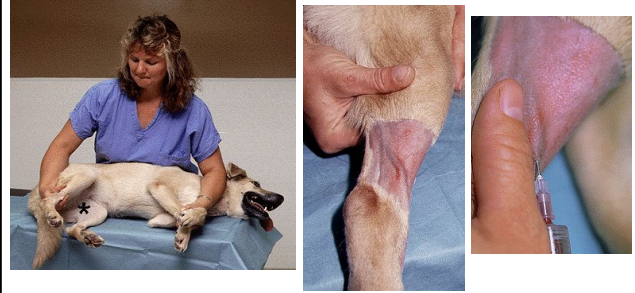
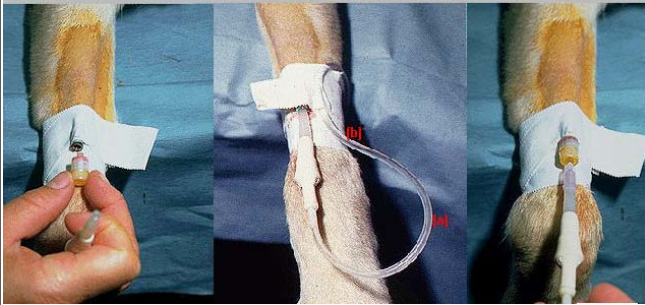


Bài giảng Ngoại Khoa Thú Y

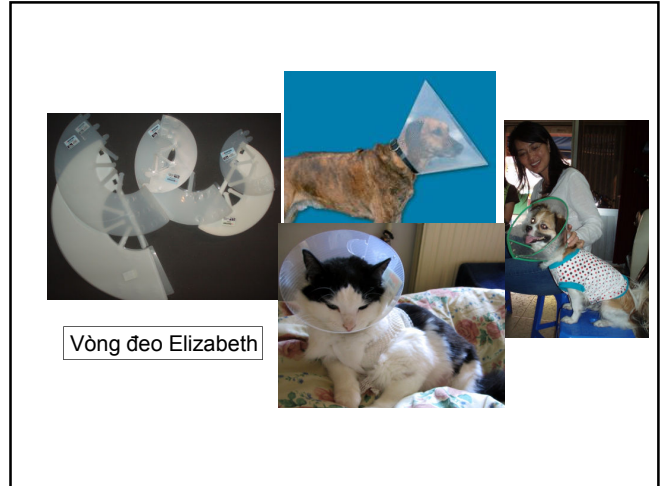


Bài giảng Ngoại Khoa Thú Y

The injection cap can be removed for direct connection of a fluid administration set (a) to the IV catheter, or the cap can be left on the catheter and the fluid administration set attached using a 20 gauge hypodermic needle inserted through the cap. The administration set is "looped" and taped to the leg (b). This reduces the chance of accidental removal of the catheter if the administration set is pulled.







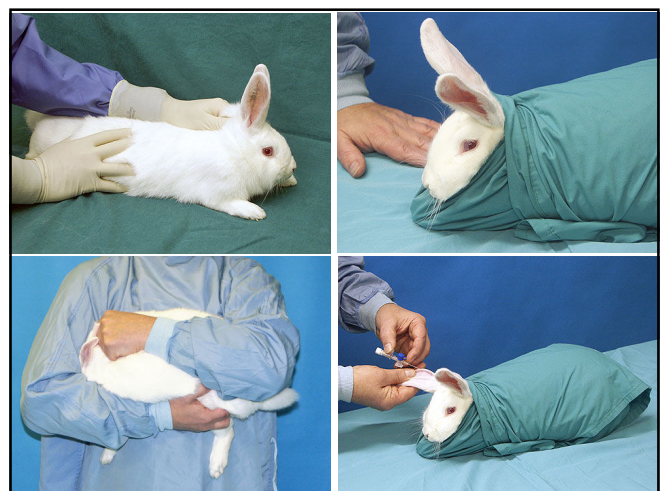
Vòng đeo Elizabeth

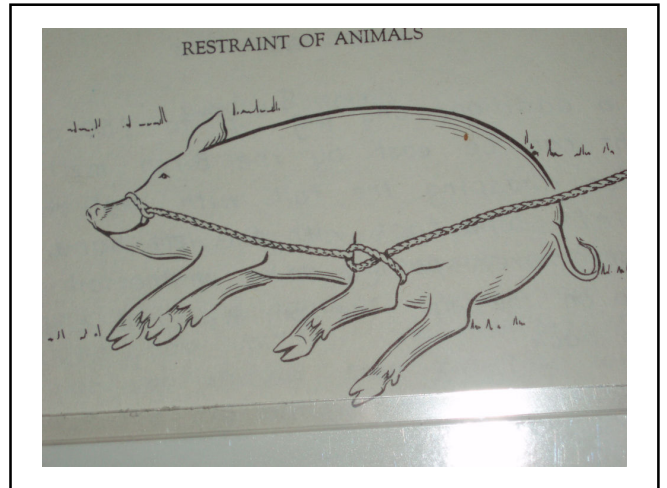
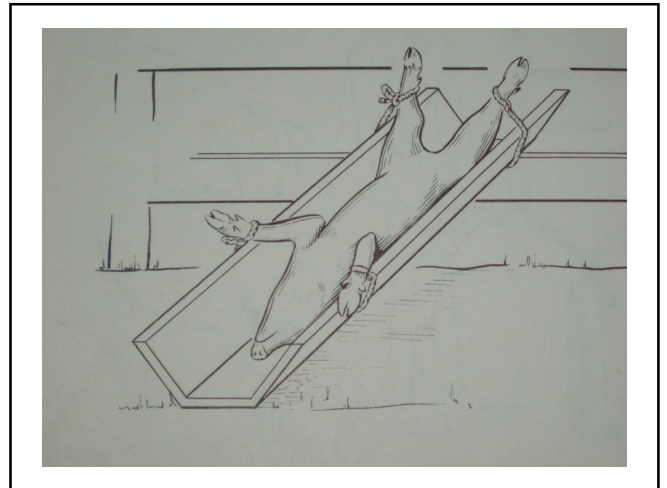


Vòng đeo mặt trắng

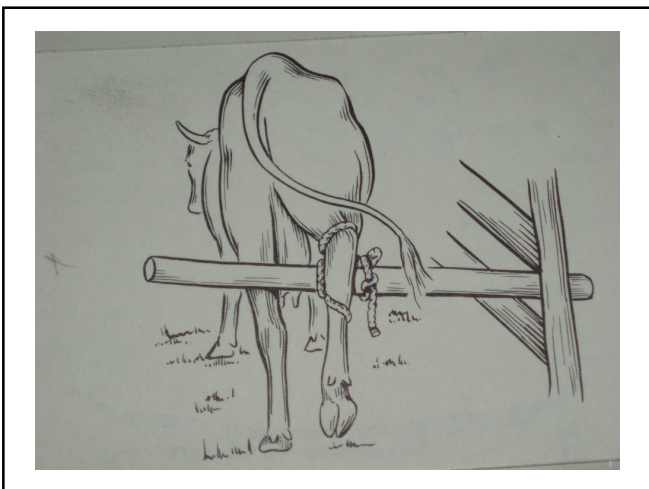
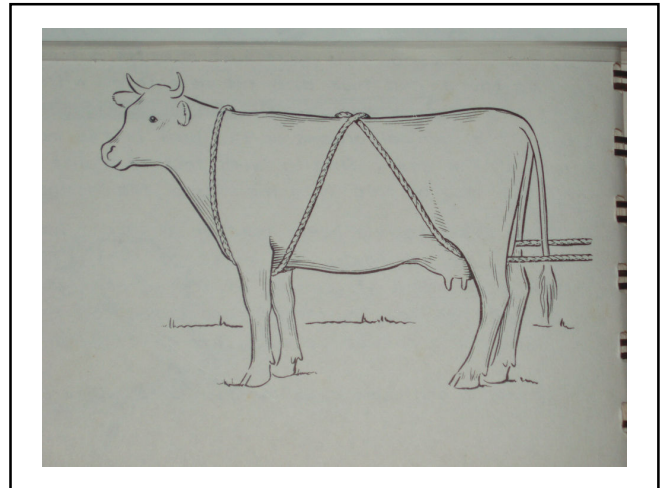
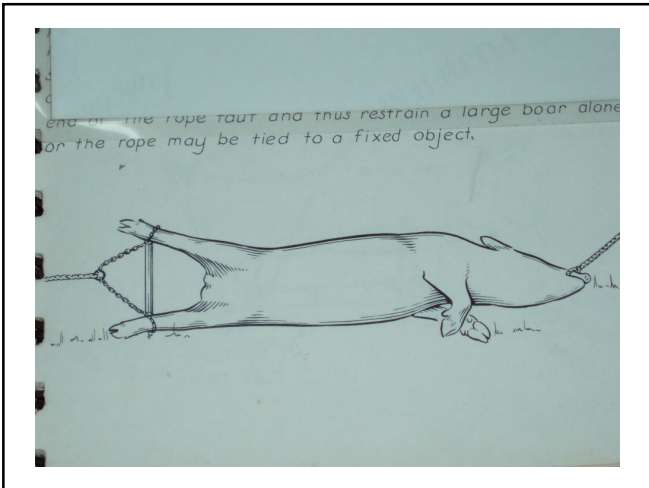
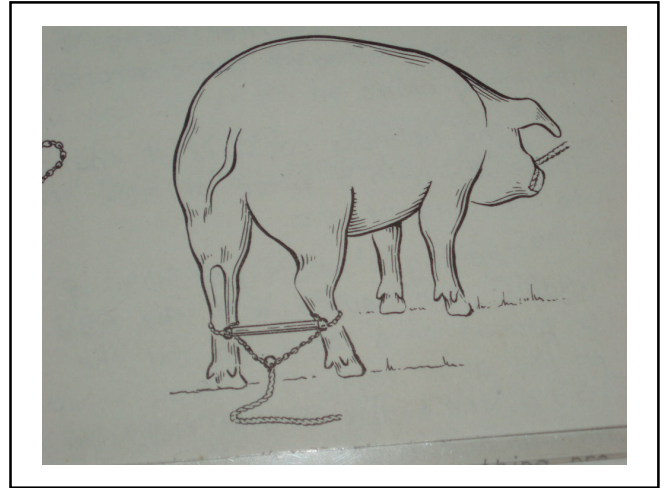
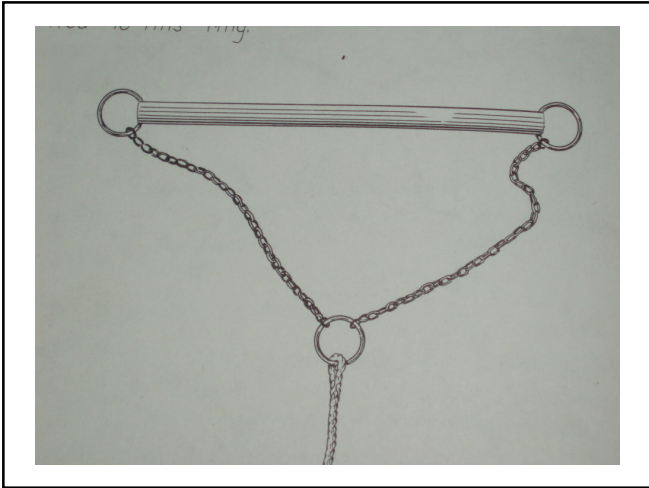


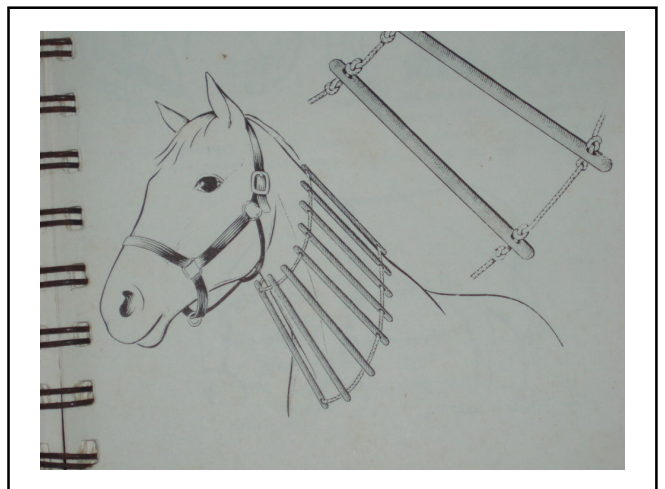
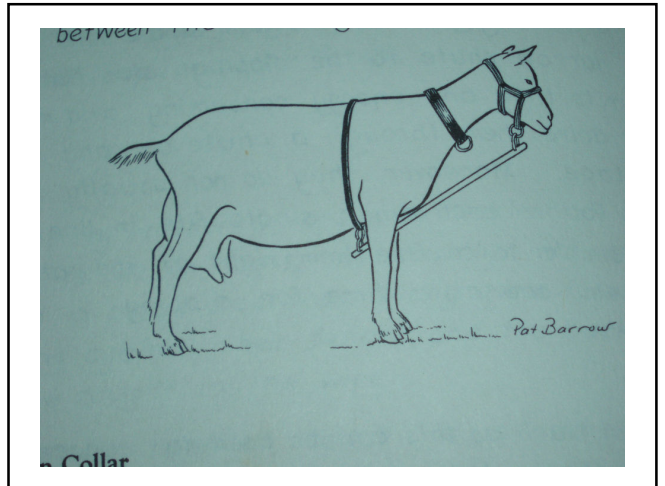
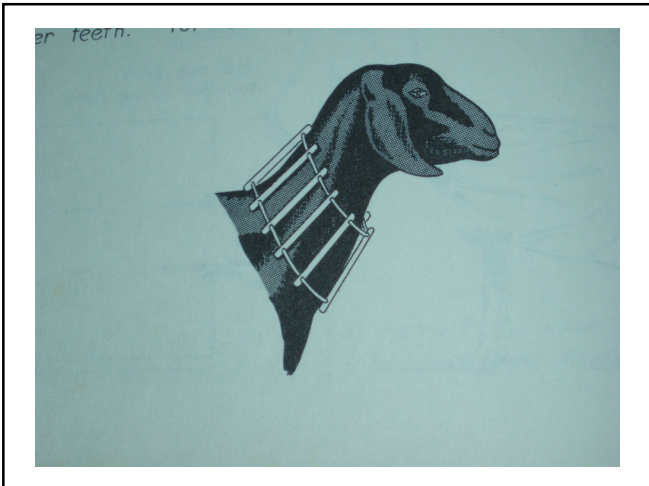
Bộ yên Propal



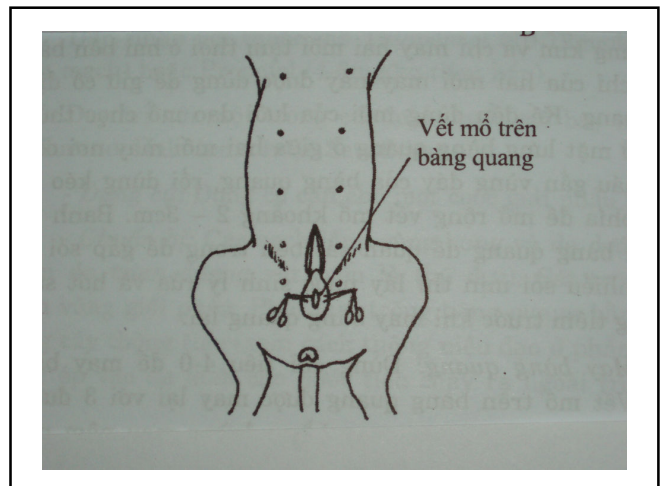
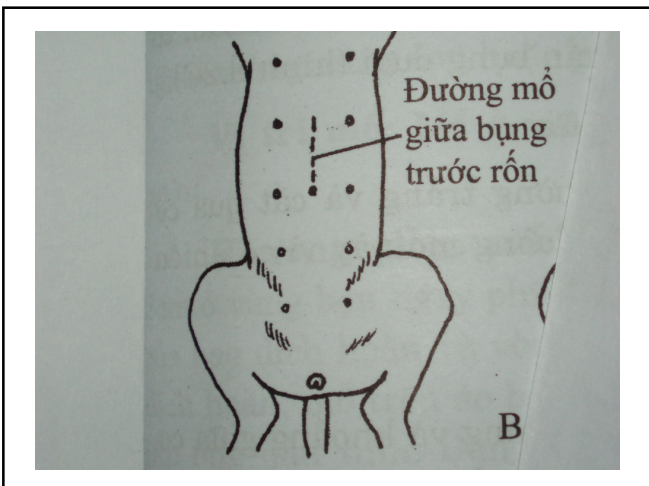
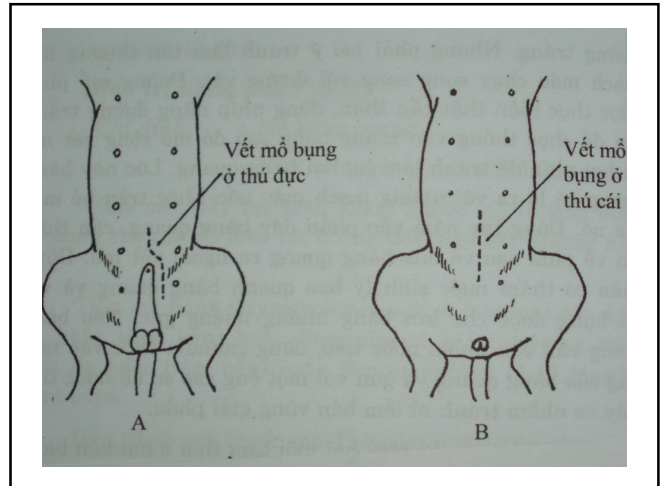
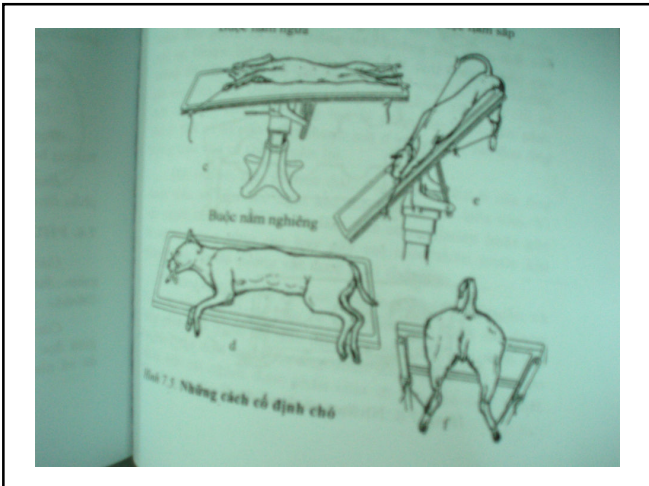
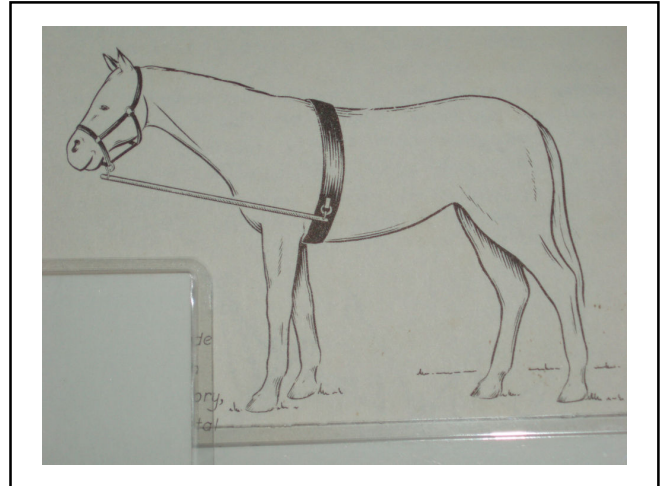
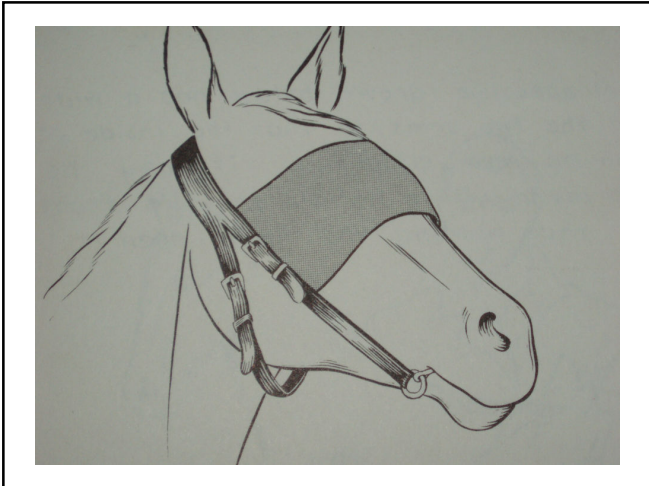


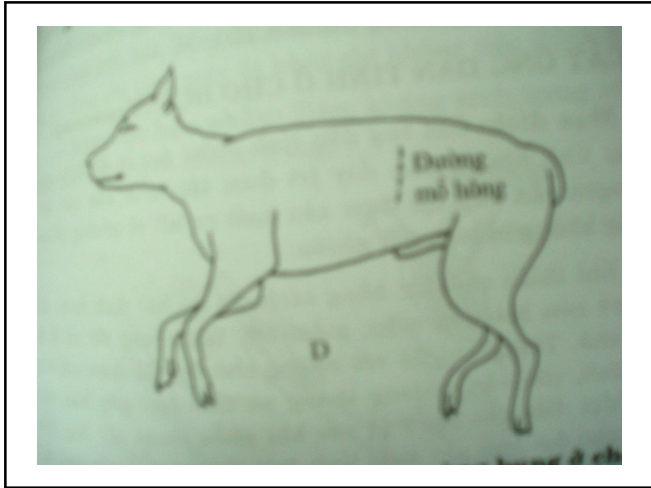
Bài giảng Ngoại Khoa Thú Y













**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**

*Bài giảng*  
**DỤNG CỤ PHẪU THUẬT**

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
2009 - 2011



## DỤNG CỤ PHẪU THUẬT

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt
  - Kềm thiên
  - Dao và kẹp điện
  - Dụng cụ phẫu thuật xương khớp
  - Dụng cụ phẫu thuật nội soi
  - Những dụng cụ khác



Lê Quang Thông



## DỤNG CỤ PHẪU THUẬT

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt
  - Kềm thiên
  - Dao và kẹp điện
  - Dụng cụ phẫu thuật xương khớp
  - Dụng cụ phẫu thuật nội soi
  - Những dụng cụ khác



Lê Quang Thông



### 1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

## CÁN DAO VÀ LƯỠI DAO MỒ (Scalpel)

Gồm 2 loại:

- Cán rời: sử dụng được nhiều lần
- Cán liền dao: thường chỉ sử dụng 1 lần

Gồm 2 kích cỡ:

- Cán dao số 3: sử dụng cho các lưỡi dao số 10, 11, 12 và 15.
- Cán dao số 4: sử dụng cho các lưỡi dao số 20, 21, 22 và 23.



Lê Quang Thông



### 1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản



Lê Quang Thông



### 1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

## CÁCH CẦM DAO MỒ



Lê Quang Thông



1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**CÁCH CẦM DAO MỒ**



Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản


**CÁCH CẦM DAO MỒ**



Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**KẸP KIM (Needle Holder)**

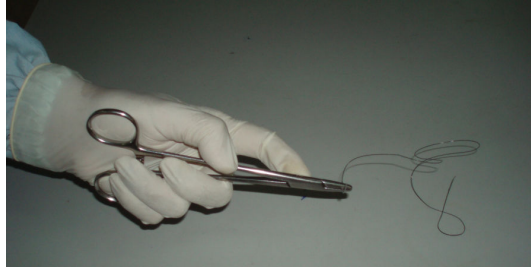


A Mayo-Hegar B Olsen-Hegar C Castroviejo

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**CÁCH CẦM KẸM KẸP KIM**



Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**CÁCH CẦM KẸM KẸP KIM**



Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**KÉO MỒ (Surgical scissor)**

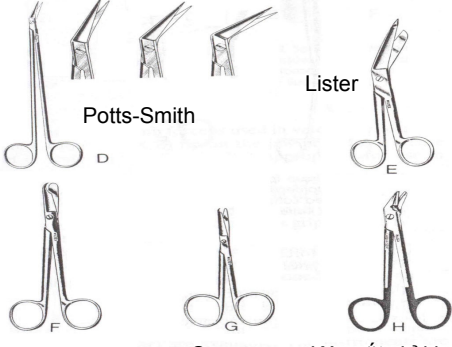


A Mayo Metzenbaum Kelly C Sistrunk

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

### KÉO MỖ (Surgical scissor)



Potts-Smith  
D

Lister  
E

Littauer  
F

Spencer  
G

Kéo cắt chỉ kim loại  
H

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

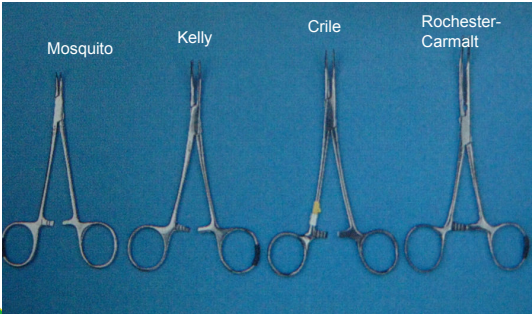
### CÁCH CẦM KÉO MỖ



Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

### KẸP CẦM MÁU (Hemostatic forcep)



Mosquito

Kelly

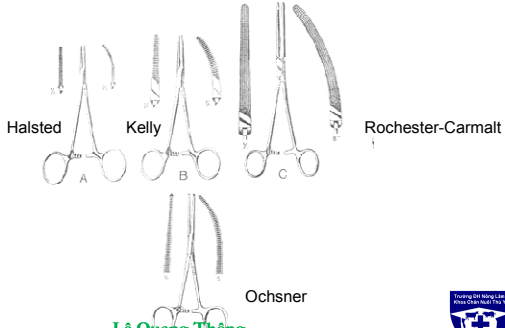
Crile

Rochester-Carmalt

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

### KẸP CẦM MÁU (Hemostatic forcep)



Halsted  
A

Kelly  
B

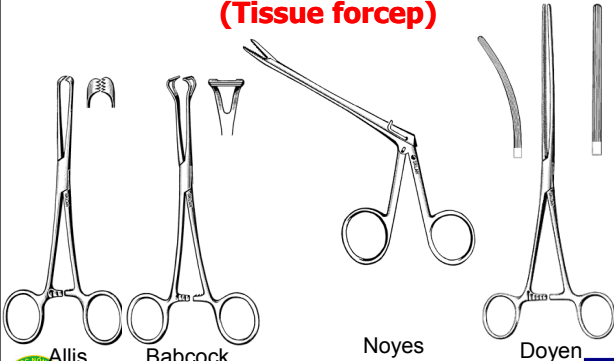
Rochester-Carmalt  
C

Ochsner

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

### KẸP MỖ (Tissue forcep)



Allis

Babcock

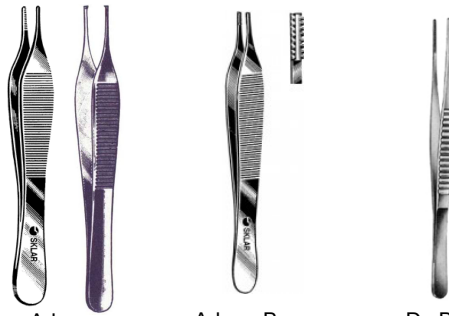
Noyes

Doyen

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

### NHÍP (Thumb forcep)



Adson

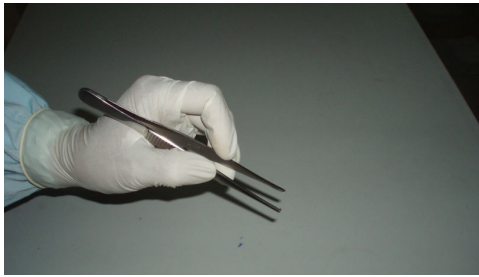
Adson-Brown

De Bakey

Lê Quang Thông

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**CÁCH CẦM NHíp**



Lê Quang Thông



1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**KẸP GIỮ KHĂN TRÙM PHẪU THUẬT (Towel forcep)**



Backhaus

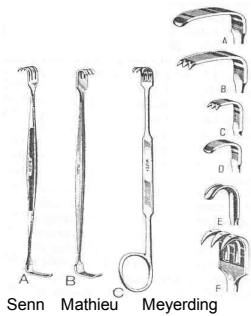
Lê Quang Thông

Jones



1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**DỤNG CỤ BANH VẾT MỖ (Giữ bằng tay)**



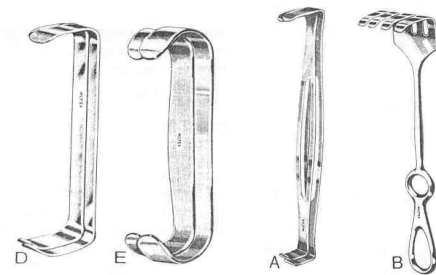
Senn Mathieu Meyerding

Lê Quang Thông



1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**DỤNG CỤ BANH VẾT MỖ (tt) (Giữ bằng ngón tay)**



Farabeuf

Paker

Army-Navy

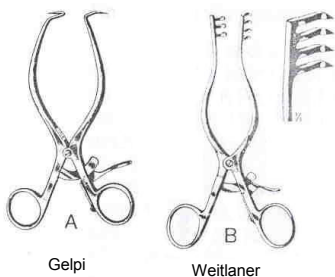
Hohmann

Lê Quang Thông



1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**DỤNG CỤ BANH VẾT MỖ (tt) (Tự cố định)**



Gelpi

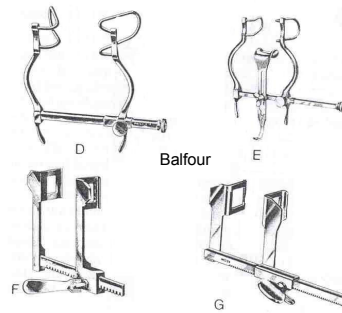
Weitlaner

Lê Quang Thông



1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản

**DỤNG CỤ BANH VẾT MỖ (tt) (Tự cố định)**

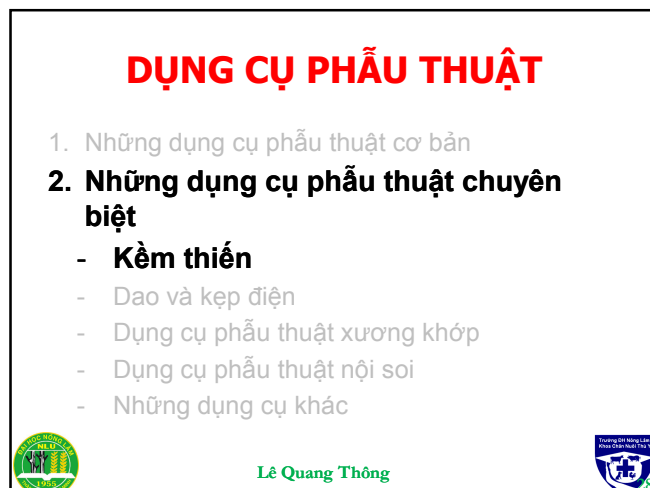
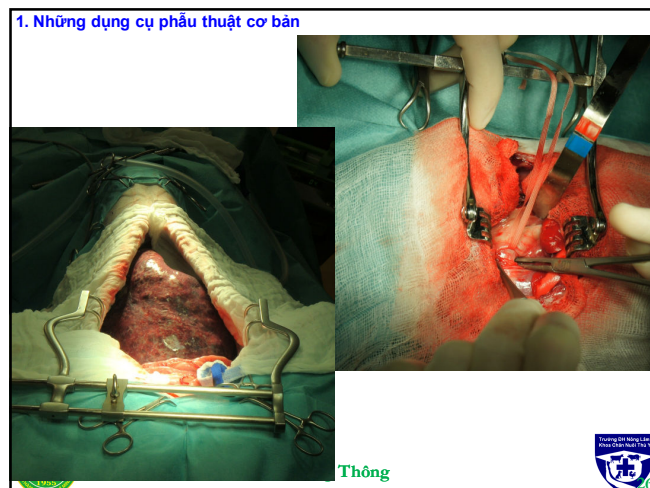


Balfour

Finochietto

Lê Quang Thông





## DỤNG CỤ PHẪU THUẬT

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản
2. **Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt**
  - Kềm thiến
  - **Dụng cụ phẫu thuật điện**
  - Dụng cụ phẫu thuật xương khớp
  - Dụng cụ phẫu thuật nội soi
  - Những dụng cụ khác



Lê Quang Thông



## 2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: DAO VÀ KẸP ĐIỆN

### DỤNG CỤ PHẪU THUẬT ĐIỆN

- Dụng cụ phẫu thuật điện là dụng cụ sử dụng rất phổ biến hiện nay trong phẫu thuật. Sử dụng rất hiệu quả và kinh tế, được dùng với 2 mục đích là cắt mô và cầm máu.
- Có 2 loại dụng cụ phẫu thuật điện là đơn cực và lưỡng cực.



Lê Quang Thông

32

## 2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: DAO VÀ KẸP ĐIỆN

### DỤNG CỤ PHẪU THUẬT ĐIỆN

1. **Đơn cực** (Monopolar): là phương pháp sử dụng phổ biến khi cắt mô và cầm máu bằng điện. Dòng điện từ 1 cực điện (đầu dao mổ điện) đi qua cơ thể thú đến tấm tiếp đất (thông thường được đặt gác đã thấm ướt). Bề mặt điện cực nhỏ giúp tập trung tần suất dòng điện phù hợp để cắt mô. Bề mặt điện cực lớn hơn phù hợp để đốt nóng giúp đông máu.



Lê Quang Thông

33

## 2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: DAO VÀ KẸP ĐIỆN

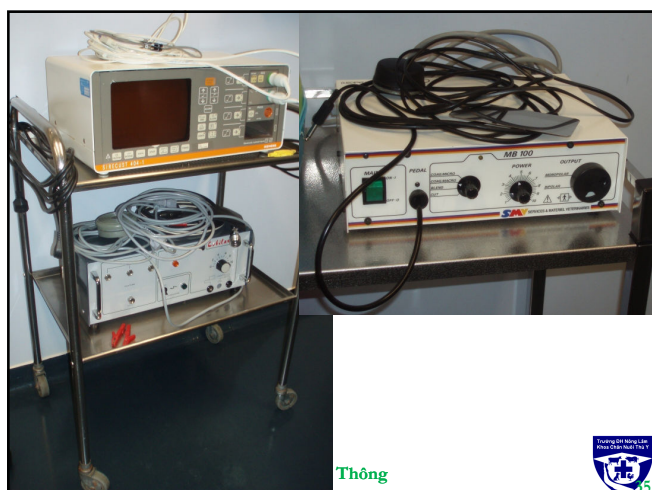
### DAO VÀ KẸP ĐIỆN

2. **Lưỡng cực** (Bipolar): bao gồm việc sử dụng 1 cây kẹp với 2 đầu cực ở 2 đầu kẹp. Dòng điện đi từ đầu kẹp này xuyên qua mô và đến đầu kẹp bên kia. Cầm máu lưỡng cực sử dụng trong trường hợp cần có sự cầm máu chính xác để tránh gây tổn thương những mô lân cận như: phẫu thuật mắt...



Lê Quang Thông

34



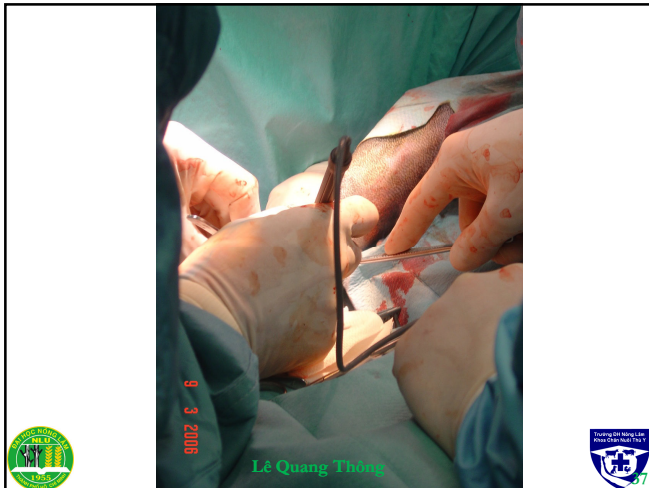
Thông



Lê Quang Thông







Lê Quang Thông

## DỤNG CỤ PHẪU THUẬT

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt
  - Kềm thiên
  - Dao và kẹp điện
  - **Dụng cụ phẫu thuật xương khớp**
  - Dụng cụ phẫu thuật nội soi
  - Những dụng cụ khác

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

### Kẹp giữ xương (bone-holding forceps)

Kẹp giữ xương Kern  
(Kern bone-holding forceps)

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

### Kẹp giữ xương (bone-holding forceps)

Kẹp giữ xương khóa nhanh  
(reduction forceps with a speed lock)

Kẹp nắm xương loại có mũi nhọn  
(reduction forceps with points)

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

### Nạy xương

Meyerding      Ribbon

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

### Kẹp gặm xương (bone-rongeurs)

Kẹp gặm xương loại Ruskin  
(Ruskin double-action rongeurs)


Kẹp gặm xương loại Stille-Luer  
(Stille-Luer double-action rongeurs)

Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

**Cắt xương (bone-cutting forceps)**


Dụng cụ cắt xương loại Ruskin (Ruskin double-action bone-cutting forceps)



Dụng cụ cắt xương loại Stille-Liston (Stille-Liston double-action bone-cutting forceps)

Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

**Tách màng xương (periosteal elevator)**




Dụng cụ tách màng xương



Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

**Búa và đục xương (Mallet & osteotome)**

Đục xương (osteotome) loại Hibbs và Hoke



Cây búa đục xương (mallet)


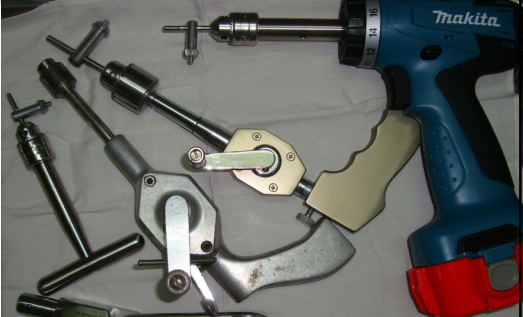




Lê Quang Thông




2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

**Khoan xương (Orthopaedic Drill)**

Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

Khoan xương (Mini rechargeable Orthopaedic Drill)



Cưa và lưỡi cưa xương (saw)





Lê Quang Thông

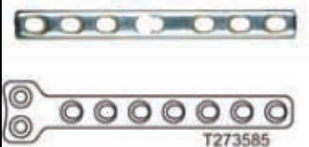
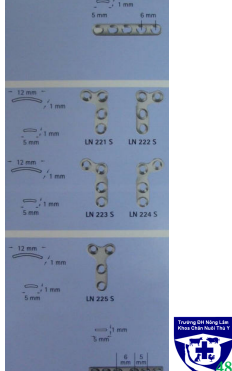



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP


Thước inox (orthopaedic ruler)



Nẹp (plate)

Lê Quang Thông



Bài giảng Ngoại Khoa Thú Y

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

Dụng cụ điều chỉnh độ cong của nẹp xương (plate bending plier)

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

Hộp đựng vít, nẹp và các dụng cụ đi kèm (screw, plate and equipments)

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

Hộp đựng vít, nẹp và các dụng cụ đi kèm (screw, plate and equipments)

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

vít các cỡ

dụng cụ giữ và vận vít (sleeve)

Cây tạo vòng xoắn (screwdriver)

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

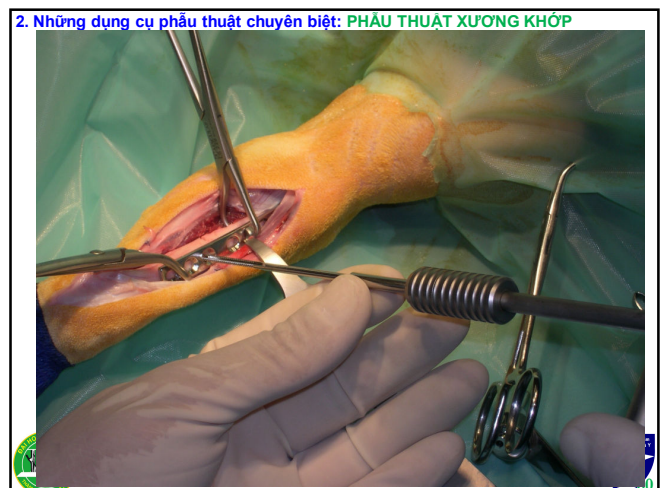
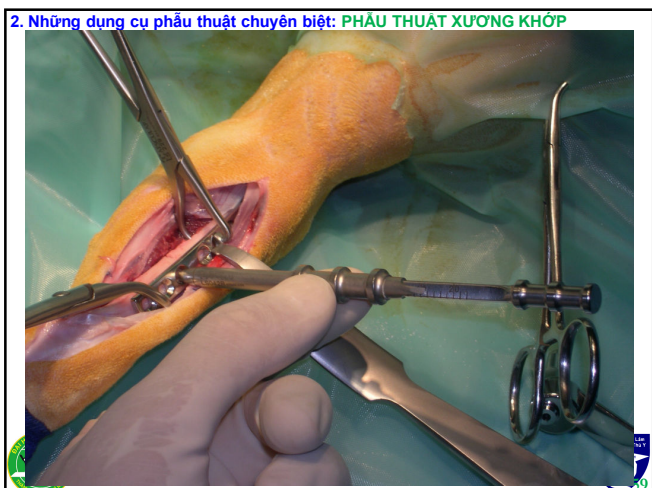
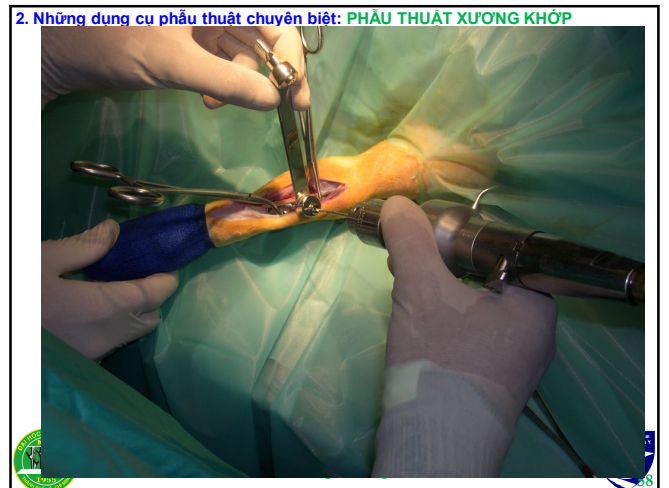
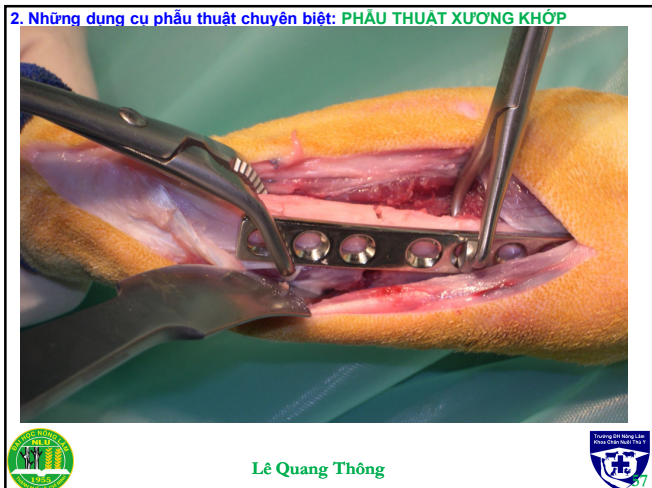
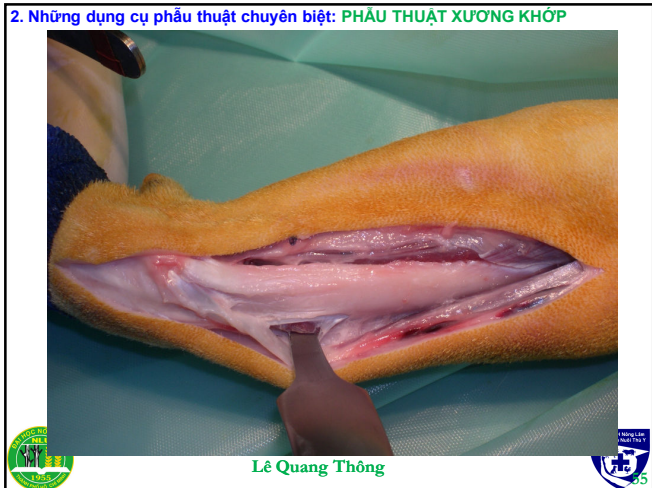
Cây đo độ sâu lỗ khoan (depth gauge)

anatomische Länge = Schraubendrehlänge = screw length = length of screw

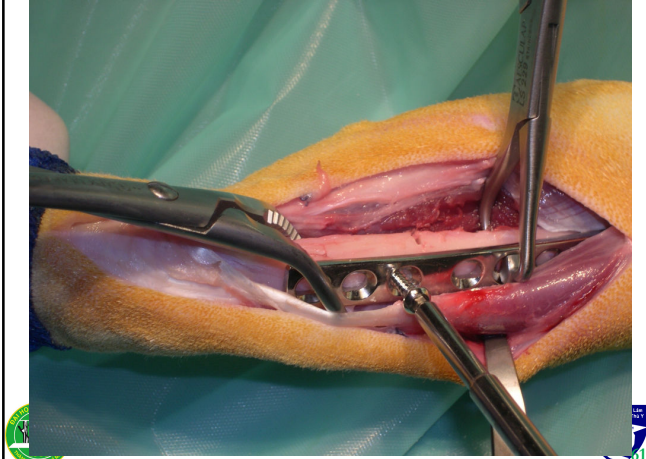
X + Y = im Gerät eingebaute Kör = parameter integrated in = constant, mitgeführte Länge

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP

Cây hướng dẫn lỗ khoan (Drill guides)



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP



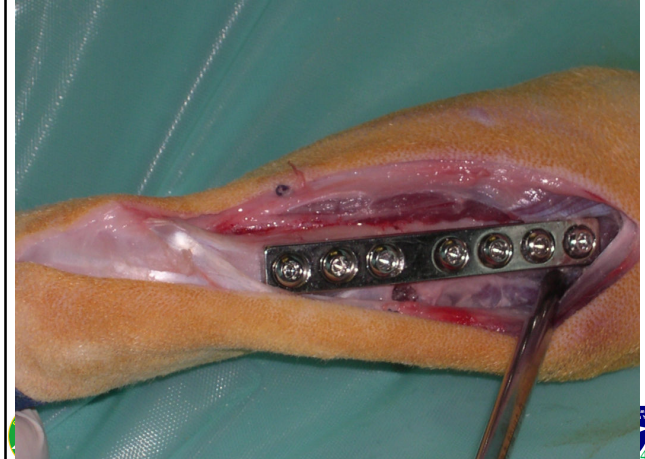
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT XƯƠNG KHỚP



## DỤNG CỤ PHẪU THUẬT

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt
  - Kềm thiên
  - Dao và kẹp điện
  - Dụng cụ phẫu thuật xương khớp
  - **Dụng cụ phẫu thuật nội soi**
  - Những dụng cụ khác



Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

### Hệ thống hình ảnh

- Đèn: 0 và 30°

STORZ AA Straight Forward Telescope 0°, enlarged view, diameter 5 mm, length 29 cm, autoclavable. Fiber optic light transmission incorporated. Color Code: green.

STORZ BA Forward-Oblique Telescope 30°, enlarged view, diameter 5 mm, length 29 cm, autoclavable.

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

### Hệ thống hình ảnh

- Đèn: 0 và 30°
- Camera

STORZ veterinary video camera II 88/250 25

Programmable buttons control up to four functions

Cable angle provides visual orientation

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

### Hệ thống hình ảnh

- Đèn: 0 và 30°
- Camera
- Thiết bị điều khiển (Monitor)

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

Những dụng cụ canula:

- Trocart cho đèn và camera
- Trocart để đưa dụng cụ vào

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

Kẹp kim, kéo, kẹp 2 cực, kẹp Babcock, dụng cụ banh vết thương...

Lê Quang Thông

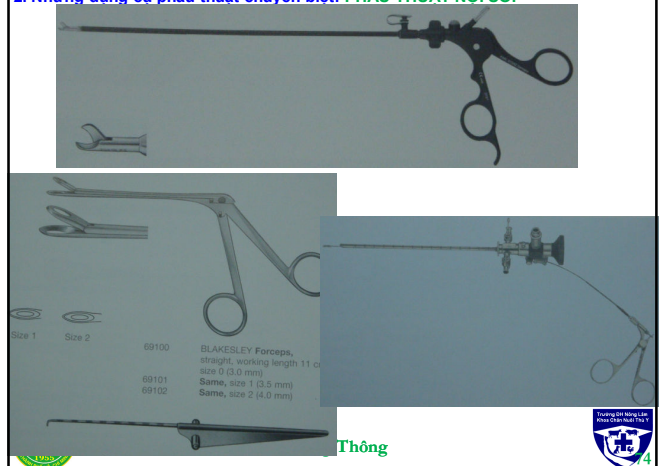
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

Dao mổ điện  
(đơn cực,  
lưỡng cực),  
dụng cụ hút



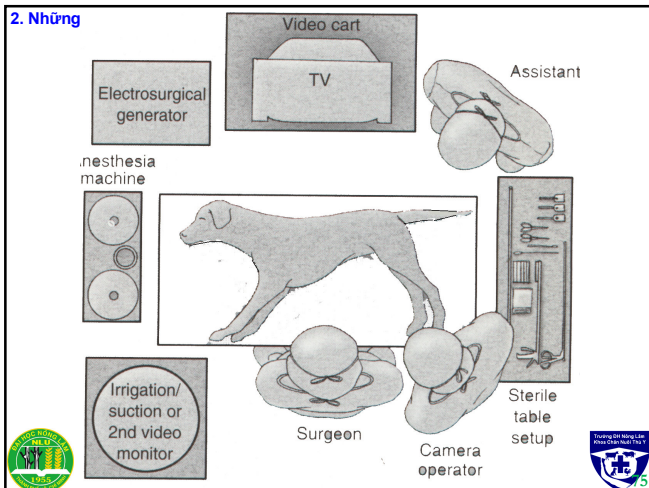
Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI

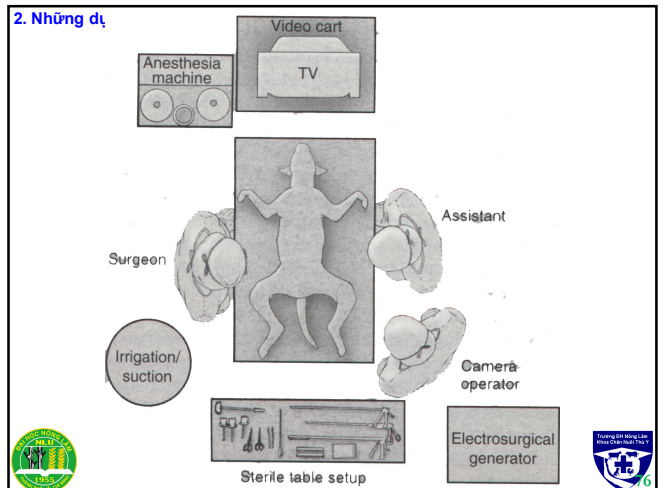


Thông

2. Những



2. Những d



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt: PHẪU THUẬT NỘI SOI



**DỤNG CỤ PHẪU THUẬT**

1. Những dụng cụ phẫu thuật cơ bản
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt
  - Kềm thiên
  - Dao và kẹp điện
  - Dụng cụ phẫu thuật xương khớp
  - Dụng cụ phẫu thuật nội soi
  - Những dụng cụ khác

Lê Quang Thông

2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:

**DỤNG CỤ KẸP TAI**



Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:

**DỤNG CỤ GỌT VÀ CẮT MÓNG BÒ**



Lê Quang Thông

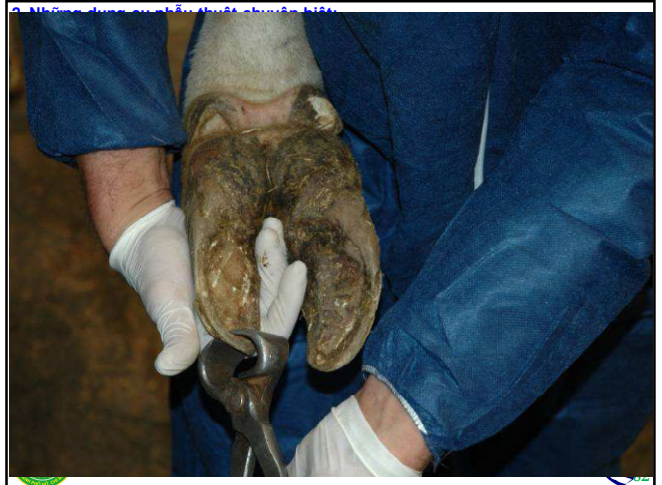


2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:

**DỤNG CỤ GỌT VÀ CẮT MÓNG BÒ**



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:



Lê Quang Thông



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:





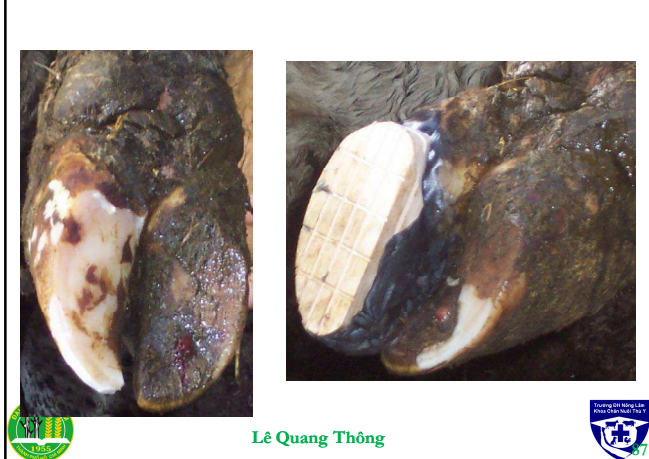
2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:



2. Những dụng cụ phẫu thuật chuyên biệt:



Lê Quang Thông

### TRÌNH BÀY BÀN DỤNG CỤ



Lê Quang Thông

 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y** 

*Bài giảng*  
**KIM VÀ CHỈ MAY DÙNG TRONG PHẪU THUẬT**

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
2009 - 2011

**KIM VÀ CHỈ MAY DÙNG TRONG PHẪU THUẬT**

I. Kim may phẫu thuật

- Tính chất của kim may tốt
- Phân loại kim may

II. Chỉ may phẫu thuật

- Chỉ tiêu
- Chỉ không tiêu
- Bám da kim loại


 Lê Quang Thông 

**LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY**

Sử dụng côn trùng (**kiến**) để làm kín vết thương



 Lê Quang Thông 

**LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY**




- **AI CẬP**: năm 1500 trước CN sử dụng giấy cói Edwin Smith (papyrus). Sử dụng dây cói, kim khâu và những dải băng dính để may những vết thương.



 Lê Quang Thông 

**LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY**

- **ẤN ĐỘ**: năm 500 trước CN **Susruta** đã mô tả cách may kín vết thương và chỉ may. Kim và chỉ làm từ cotton, gai (chanvre), cói (lin), lông đuôi ngựa, lông đuôi động vật, da... đã được sử dụng.

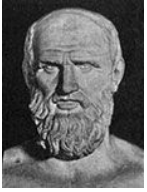
- Phẫu thuật của Ai cập, Babylon, Hy Lạp, Ả rập xuất phát từ Ấn độ.





 Lê Quang Thông 

**LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY**

- **HY LẠP**: **Hippocrate** (460-370 trước CN) đã thực hiện nền móng khoa học đầu tiên về may phẫu thuật. Chỉ may từ các sợi của gân động vật, sợi cân và dây vàng khi may xương.



 Lê Quang Thông 

## LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY

– **LA MÃ:** **Aulus Cornelius Celsus** (năm 25 trước CN đến 50 sau CN) là người đầu tiên mô tả cách cột mạch máu, các đường may gián đoạn và liên tục.



**Galien** (131-201) là người đầu tiên dùng chỉ may bằng ruột cừu (gut). Ông cũng mô tả cách đóng kín vết thương, may xoang bụng, may mạch máu



Lê Quang Thông



## LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY

– **CÁC NƯỚC ARẬP CÔ:** **Rhazes** (850-923) và **Avicenna** (980-1037) sử dụng sợi nhựa để may vết thương.



**Abulcasim** (Giữa TK2 đến TK 10), nhà phẫu thuật Ả rập nổi tiếng đã mô tả chi tiết các phương pháp may phẫu thuật. Sử dụng dây sống, dây gai, dây gân động vật, lông động vật, sợi tơ và sợi bện để may vết thương.



– **CHÂU ÂU:** bắt đầu phát triển từ TK 11 đến 13.



Lê Quang Thông



## LỊCH SỬ KIM & CHỈ MAY

- Đầu TK 19: chỉ **Catgut**
- 1874: **Kim phẫu thuật**
- 1881: Chỉ **chromic catgut**
- 1897: Murphy may động mạch đùi bằng **chỉ tơ** (silk)
- 1930: **Chỉ không tiêu tổng hợp**
- 1950: **Bám da tự động** (Nga)
- 1970: **Chỉ tiêu tổng hợp**
- 1990: May bằng **laser** (nối động mạch vành)



Lê Quang Thông



## I. Kim may phẫu thuật

### TÍNH CHẤT CỦA KIM MAY TỐT

- Kim phải được chế tạo từ loại thép tốt
- Kim phải cứng để không bị cong, dẻo để không bị gãy
- Kim không bị xoay, lật khi dùng kẹp kim
- Kim luôn luôn bén nhọn để xuyên qua mô dễ dàng
- Mặt ngoài kim phải láng



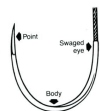
Lê Quang Thông



## I. Kim may phẫu thuật

### PHÂN LOẠI KIM MAY

- Một cây kim may gồm có 3 thành phần chính:



- **Đuôi kim:** có lỗ (eyed needles) hoặc không có lỗ (swaged or eyedless needles)



Kim có lỗ sử dụng được nhiều lần  
Có đoạn chỉ gấp đôi ở đuôi kim nên làm rách mô nhiều  
Kim không có lỗ ít gây tổn thương mô



Lê Quang Thông



## I. Kim may phẫu thuật/ Phân loại kim may

-**Thân kim:** thẳng hoặc cong

Kim **thẳng** được may ở những nơi tương đối rộng, gần bề mặt cơ thể

Kim **cong** được may với kẹp kim, may ở những nơi hẹp và sâu (cong **3/8** và **1/2** thường dùng trong thú y)

Shape	Typical application
Straight	Skin; subcuticular; purse string.
1/4 circle	Eye; microsurgical.
3/8 circle	Eye; fascia; muscle; vascular; plastic; skin; subcuticular.
1/2 circle	Gastrointestinal tract; pelvis; respiratory tract; peritoneum; muscle; urogenital tract.
5/8 circle	Urogenital tract; pelvis; oral cavity.
J-shape	Laparotomy closure; vagina; rectum (per anus).
Compound curve	Oral; eye; anterior segment.

12

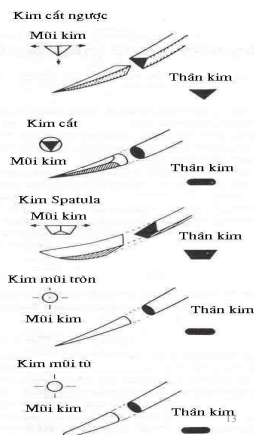
### I. Kim may phẫu thuật/ Phân loại kim may

- **Mũi kim:** mũi kim cắt (mũi kim tam giác) hoặc mũi kim tròn

Mũi kim tam giác để may những mô dai, chắc (da)

Mũi kim tròn để may mô mềm như ruột, cơ, mô dưới da

- Kim cắt ngược: cạnh bên thứ 3 nằm ở mặt cong lồi của kim
- Kim Spatula: có 2 cạnh bên 2 bên, dùng trong mổ mắt, vi phẫu
- Kim mũi tù: may những cơ quan nhu mô như gan, thận



### II. Chỉ may phẫu thuật

#### CHỈ PHẪU THUẬT LÝ TƯỞNG PHẢI CÓ NHỮNG ĐẶC TÍNH SAU

- Đề kháng đối với sự nhiễm trùng
- Giảm phản ứng mô tối thiểu
- Dễ sử dụng, mềm mại để cột, nút buộc an toàn
- Mịn nhưng chắc chắn, không cứa rách mô, không to quá làm chột chỗ may, không gây ra vết sẹo lớn



Lê Quang Thông



### II. Chỉ may phẫu thuật/ chỉ phẫu thuật lý tưởng

- Duy trì độ bền thích hợp sau khi may vào mô
- Không bị điện phân, không có sự mao dẫn, không gây dị ứng và không phải là chất gây ung thư
- Chỉ may lý tưởng là chất không ăn mòn, không độc đối với mô và không phải là chất ưa thích để vi sinh vật phát triển
- Không đắt tiền, dễ tiết trùng mà không bị biến tính

⇒ Không có loại chỉ phẫu thuật lý tưởng tuyệt đối



Lê Quang Thông



### II. Chỉ may phẫu thuật

#### PHÂN LOẠI CHỈ MAY

- Tùy vào đặc điểm, tính chất và nguồn gốc mà người ta xếp chỉ may theo:
  - SỰ HẤP THU
  - SỐ LƯỢNG SỢI
  - SỰ MAO DẪN
  - NGUỒN GỐC



Lê Quang Thông

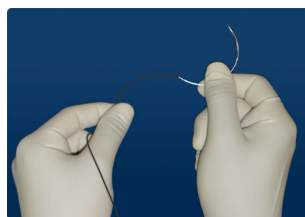


### II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

#### THEO SỐ LƯỢNG SỢI

#### 1. Chỉ đơn sợi (monofilament)

- là chỉ được làm từ một sợi duy nhất
- Mặt ngoài trơn láng
- Cột nút dễ bị sút ra



Lê Quang Thông

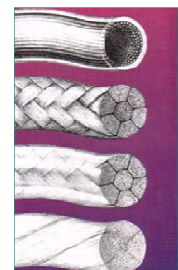


### II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

#### THEO SỐ LƯỢNG SỢI

#### 2. Chỉ đa sợi (multifilament)

- hoặc chỉ bện (braided) là loại chỉ gồm nhiều sợi nhỏ đan kết hoặc xoắn lại với nhau.
- Chỉ đa sợi dễ sử dụng hơn chỉ đơn sợi tuy nhiên dễ gây viêm nhiễm nếu không được bọc (coated).



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**CHỈ MAY CÓ SỰ MAO DẪN**

- Chỉ may có sự mao dẫn – thường là chỉ đa sợi giống như một sợi bấc mà huyết thanh và vi khuẩn có thể di chuyển dọc theo sợi chỉ.
- Chỉ này không được dùng để may ở những mô nhiễm trùng hoặc tiên lượng sẽ nhiễm trùng.
- Để loại bỏ tính mao dẫn, người ta bọc sợi chỉ với caprolactam.



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**VỀ NGUỒN GỐC CỦA CHỈ MAY**

- Thiên nhiên (Natural origin)
- Tổng hợp (Synthetic)

1. **Từ nguồn gốc thiên nhiên:** (lớp dưới màng niêm ruột non cừu, bò và được xử lý với formaldehyde hoặc chromium đối với chỉ tiêu. Hoặc làm từ sợi tơ, bông, kim loại đối với chỉ không tiêu)



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**VỀ NGUỒN GỐC CỦA CHỈ MAY****2. Nguồn gốc tổng hợp**

Chỉ tổng hợp ít gây phản ứng mô và có thể dự đoán trước được về tỷ lệ hấp thu (đối với chỉ tiêu).



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**CĂN CỨ VÀO SỰ HẤP THU**

1. **CHỈ TIÊU** (Absorbable)
2. **CHỈ KHÔNG TIÊU** (Nonabsorbable)

- **Chỉ tiêu** là loại chỉ bị mất sức bền và không còn khả năng kèm giữ vết thương **dưới 60 ngày** sau khi may vào mô.
- **Chỉ không tiêu** duy trì sức bền và có khả năng kèm giữ vết thương lâu **hơn 60 ngày**.



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**CHỈ TIÊU**

- **Chỉ tiêu thiên nhiên**
  - + chỉ Catgut
  - + chỉ Collagen
- **Chỉ tiêu tổng hợp**
  - + loại đa sợi: chỉ Polyglycolic acid (PGA) và chỉ Polyglactin 910
  - + loại đơn sợi: chỉ Polydioxanone và chỉ Polyglyconate, Polyglecaprone 25



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**CHỈ TIÊU**

1. **Chỉ tiêu thiên nhiên**
  - “Catgut” bắt nguồn từ “Kitgut” (sợi dây đàn violin).
  - Chỉ Catgut là một chỉ đa sợi, có nguồn gốc từ lớp dưới niêm mạc (submucosa) ruột cừu hoặc lớp thanh dịch (serosa) của ruột bò, 90% thành phần là collagen.
  - Tiệt trùng bằng **bức xạ ion (gamma)** hoặc **Plasma**, không được tiệt trùng bằng autoclave



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

**CHỈ CATGUT (surgical gut)**

- Catgut thay đổi lớn về tỷ lệ hấp thu và mất sức bền tùy thuộc vào loại mô được may. Hấp thu bằng cơ chế thực bào.
- Bị hấp thu nhanh khi ở trong môi trường acid của dạ dày, mô có nhiễm trùng.
- Nút cột dễ bị tuột ra khi chỉ bị ướt.



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu thiên nhiên

**CHỈ CATGUT (surgical gut)**

- **Chỉ Plain**
  - Chỉ plain phản ứng mô nhiều và nhanh chóng mất sức bền nên ít được dùng trong phẫu thuật.
- **Chỉ Chromic**
  - Chỉ chromic được xử lý với muối chromium làm tăng sự liên kết giữa các phân tử, do đó làm tăng sức bền.
  - Trung bình chỉ chromic mất 33% sức bền sau 7 ngày và mất 67% sức bền sau 28 ngày may vào mô.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu thiên nhiên

**NHƯỢC ĐIỂM CỦA CHỈ CATGUT**

- Trương nở khi bị ướt
- Nút buộc kém an toàn
- Thay đổi nhiều về sự mất sức bền
- Có tính mao dẫn
- Gây phản ứng viêm

→ Sử dụng để cột mạch máu và dùng trong các trường hợp vết thương mau lành (<7 ngày).



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu thiên nhiên

**CHỈ COLLAGEN**

- Chỉ đa sợi làm từ da và dây gân của bò và xử lý với formaldehyde hoặc muối chromium
- Có nguồn gốc không nhiễm khuẩn
- Tỷ lệ và cơ chế hấp thu tương tự chỉ surgical gut
- Chỉ collagen hiện nay hiếm được dùng trong phẫu thuật.



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

### POLYGLYCOLIC ACID (PGA)

Tên thương mại: DEXON "S" (không vỏ bọc),  
DEXON II (có vỏ bọc)

- Chỉ PGA là một chỉ đa sợi bền có vỏ bọc hoặc không có vỏ bọc, là một polymer của acid glycolic.
- Được hấp thu bằng cơ chế thủy phân, khi phân hủy acid glycolic được phóng thích có chức năng kháng khuẩn (antibacterial).
- Chỉ này dễ cầm nắm và gây ra phản ứng mô tối thiểu
- Chịu đựng tốt ở mô sạch lẫn mô có nhiễm trùng



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

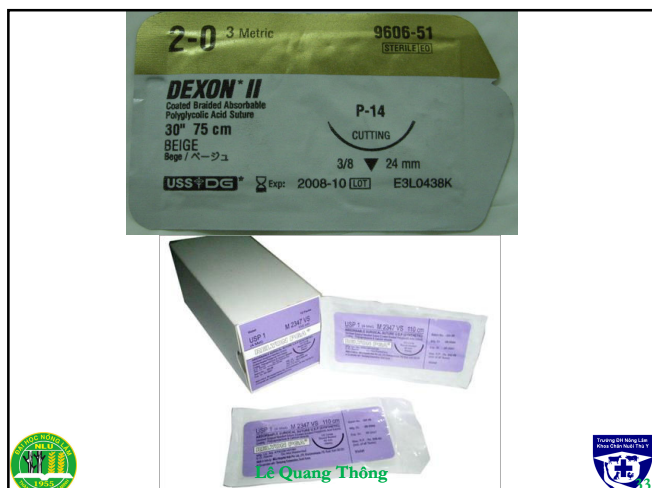
### POLYGLYCOLIC ACID (PGA)

Tên thương mại: DEXON "S" (không vỏ bọc),  
DEXON II (có vỏ bọc)

- Không được sử dụng để may bàng quang do alkaline trong nước tiểu bị nhiễm khuẩn sẽ làm chỉ PGA bị hấp thu nhanh hơn.
  - Mất sức bền 35% sau 14 ngày, mất sức bền 65% sau 21 ngày ở mô bình thường. Hấp thu hoàn toàn sau 60-90 ngày.
- Bất lợi: Chỉ PGA dễ làm rách mô và nút buộc kém an toàn do có vỏ bọc.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

### CHỈ POLYGLACTIN 910 Tên thương mại : VICRYL

- Chỉ Vicryl là một loại chỉ đa sợi bền có vỏ bọc.
- Là 1 copolymer gồm 2 thành phần acid glycolic (polyglactin 370) và acid lactic theo tỷ lệ 9:1
- Được bọc bằng calcium stearate
- Hấp thu theo cơ chế thủy phân, có khả năng kháng khuẩn.
- Chỉ Vicryl gây phản ứng mô tối thiểu.
- Chịu đựng tốt ở vết thương có nhiễm trùng.



Lê Quang Thông



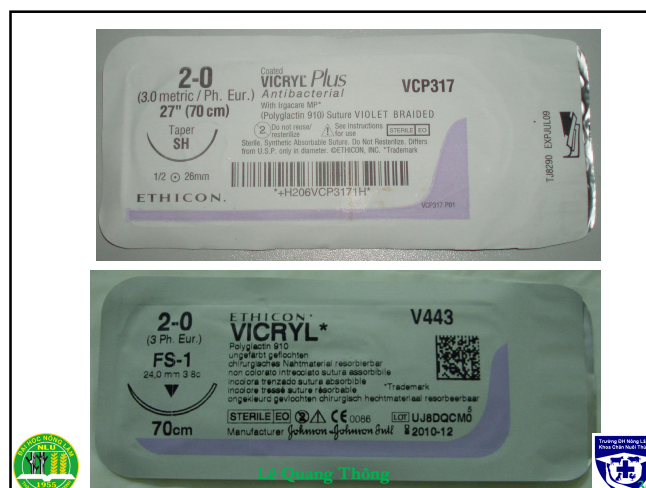
## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

### CHỈ POLYGLACTIN 910 Tên thương mại : VICRYL

- Có thể sử dụng để may bàng quang do bền hơn trong môi trường alkaline nước tiểu nhưng sử dụng hạn chế.
- Có độ bền gần tương tự chỉ PGA.
- Mất sức bền 35% sau 14 ngày, 60% ở 21 ngày sau khi may vào mô. Hấp thu hoàn toàn sau 60 ngày.
- Do có vỏ bọc nên nút cột kém an toàn hơn.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

**CHỈ POLYDIOXANONE**  
**Tên thương mại: PDS II**

- Polydioxanone là chỉ đơn sợi, có độ bền cao hơn các loại đa sợi có vỏ bọc.
- Là một polymer của paradiioxanone
- Hấp thu theo cơ chế thủy phân
- Có tính co dãn lớn hơn các loại chỉ tổng hợp khác
- Chỉ PDS ít làm rách mô và gây phản ứng mô tối thiểu.



Lê Quang Thông



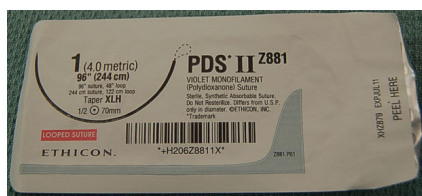
## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

**CHỈ POLYDIOXANONE**  
**Tên thương mại: PDS II**

- Không bị ảnh hưởng bởi alkaline nên được sử dụng để may bàng quang.
- Polydioxanone có độ bền cao hơn so với PGA và Polyglactin 910.
- Mất khoảng 14% sức bền sau 14 ngày, mất 31% sức bền sau 42 ngày. Thời gian để hấp thu hoàn toàn là 180 ngày.
- Khó cầm nắm hơn so với những chỉ đa sợi, nhưng nút cột an toàn hơn nhiều.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

**CHỈ POLYGLYCONATE**  
**Tên thương mại: MAXON**

- Chỉ Polyglyconate là một chỉ đơn sợi tổng hợp.
- Là một co-polymer của acid glycolic và trimethylene carbonate
- Cột nút an toàn nhất trong nhóm chỉ tiêu tổng hợp



Lê Quang Thông



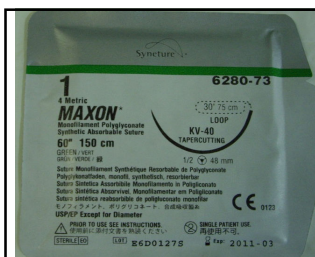
## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

**CHỈ POLYGLYCONATE**  
**Tên thương mại: MAXON**

- Không bị ảnh hưởng bởi alkaline nên được sử dụng để may bàng quang.
- Là chỉ có độ căng chắc (tensile strength) cao nhất trong nhóm chỉ tiêu tổng hợp.
- Mất sức bền 30% sau 14 ngày, mất 45% sức bền sau 21 ngày. Hấp thu hoàn toàn ở 180 ngày.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông





## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

### CHỈ POLIGLECAPRONE 25 Tên thương mại: MONOCRYL

- Chỉ Polyglecaprone là một chỉ đơn sợi tổng hợp mềm mại.
- Là một co-polymer của acid glycolic và epsilon-caprolactone
- Cột nút rất an toàn và cầm nắm rất dễ dàng.
- Tuy nhiên độ bền kém, mất sức bền 40-50% ở 7 ngày và 70-80% ở 14 ngày sau khi may vào mô. Bị hấp thu hoàn toàn ở 90-120 ngày.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ tiêu tổng hợp

### CHỈ POLYLACTIC ACID (PLA)

- Chỉ Polylactic acid là một chỉ đơn sợi tổng hợp.
- Được tổng hợp từ acid poly-L-lactic, là một chất đồng phân của acid lactic.
- Được sử dụng trong phẫu thuật xương khớp cùng với đinh xuyên tủy và nẹp vít.
- Độ bền cao, mất sức bền từ 2-3 tháng sau khi may vào mô.
- Hiện nay đang còn trong nghiên cứu chưa phổ biến sử dụng.



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

### CHỈ KHÔNG TIÊU

#### - Chỉ không tiêu thiên nhiên:

- + chỉ tơ (silk)
- + chỉ cotton } Kém bền và dễ nhiễm trùng
- + chỉ kim loại (thép không gỉ hoặc hợp kim Tantalum): tốt trong phẫu thuật xương khớp



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Phân loại chỉ may

### CHỈ KHÔNG TIÊU

#### - Chỉ không tiêu tổng hợp:

- + loại đa sợi: chỉ Nylon, Polybuester và chỉ Polyester
- + loại đơn sợi: chỉ Nylon và chỉ Polypropylene



Lê Quang Thông



## II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu

### CHỈ KHÔNG TIÊU THIÊN NHIÊN

#### 1. CHỈ TƠ (SILK)

- Là chỉ đa sợi xoắn hoặc bện vào nhau có vỏ bọc hoặc không có vỏ bọc.
- Chỉ tơ dễ sử dụng, sức bền cao, nút cột an toàn
- Được sử dụng may bên trong cơ thể trong những trường hợp phẫu thuật hệ thống tim mạch.



Lê Quang Thông



**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu thiên nhiên - Silk**




**Lê Quang Thông**

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu thiên nhiên - Silk**

**Nhược điểm của chỉ tơ:**

- Gây phản ứng mô nhiều
- Tạo ra sự loét dạ dày-ruột nếu sợi chỉ nhô vào trong lòng dạ dày-ruột
- Phát sinh sỏi bàng quang, túi mật nếu chỉ tơ ở bên trong bàng quang hoặc túi mật
- Do đó, chỉ tơ không dùng để may lớp biểu mô của các nội tạng rỗng, không may chỉ tơ ở những mô có nhiễm trùng
- Chỉ tơ dễ làm rách mô nếu cột quá chặt.

**Lê Quang Thông**

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu thiên nhiên**

**2. CHỈ COTTON**

- Chỉ cotton được làm bằng sợi bông vải
- Là một chỉ đa sợi có tính mao dẫn
- Gây phản ứng mô nhiều, dễ nhiễm trùng
- Khi bị ướt, sợi chỉ dễ dính vào găng tay
- Mặc dù là loại chỉ không tiêu nhưng sẽ mất sức bền 50% trong vòng 6 tháng và mất 70% sức bền trong vòng 2 năm.
- Chỉ cotton dùng để may các vết thương sạch.



**Lê Quang Thông**

**II. Chỉ may phẫu thuật/Chỉ không tiêu thiên nhiên**

**3. CHỈ KIM LOẠI**

- Làm bằng thép không gỉ
- Có thể là chỉ đơn sợi hoặc đa sợi xoắn lại với nhau
- Chỉ này là một chất trơ về sinh học, không mao dẫn
- Có sức bền cao nhất, nút cột an toàn nhất
- Không gây phản ứng viêm, không nhiễm trùng



**Lê Quang Thông**

**II. Chỉ may phẫu thuật/Chỉ không tiêu thiên nhiên – Kim loại**

- Dùng để may ở những mô chậm lành vết thương, những nơi có nhiễm trùng, may những chỗ rò rỉ, thoát vị, may lại những vết thương đứt chỉ đặc biệt tốt khi dùng trong những trường hợp phẫu thuật xương khớp.
- Nên áp dụng cho đường may liên tục, cột nút bằng cách xoắn 2 đầu dây với nhau, bẻ gấp đuôi chỉ lại. Dùng kéo chuyên dụng để cắt chỉ kim loại.
- Phải cẩn thận để tránh làm rách mô, thủng găng tay.

**Lê Quang Thông**

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu tổng hợp**

**CHỈ KHÔNG TIÊU TỔNG HỢP**

**1. CHỈ POLYAMIDE (NYLON đơn sợi)**  
**Tên thương mại: Ethilon, Dermalon, Surgilon, Nurolon)**

- Là chỉ đơn sợi hoặc đa sợi (Caprolactam)
- Chỉ nylon đơn sợi là một chất trơ và không có tính mao dẫn, gây phản ứng mô tối thiểu
- Nylon đơn sợi mất sức bền 30% sau 2 năm
- Nylon đa sợi mất 75% sức bền sau 6 tháng
- Chỉ nylon đơn sợi dùng để may da rất tốt và các phẫu thuật xương khớp

ý: Chỉ này trơn nên khó làm nút, phải cẩn thận

**Lê Quang Thông**



**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu tổng hợp**  
**2. CHỈ POLYESTER**  
**Tên thương mại: Mersiline, Dacron, Ethibond, Ticon**

- Polyester là chỉ tổng hợp của polyethylene terephthalate.
- Là chỉ đa sợi bền có độ bền chắc cao nhất và cột nơ tốt.
- Phản ứng mô tối thiểu.
- Tuy nhiên dễ bị tuột nếu cột ít nút.
- Dùng phổ biến trong các phẫu thuật **tim mạch và xương khớp**.

Lê Quang Thông

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu tổng hợp**  
**2. CHỈ POLYESTER**  
**Tên thương mại: Mersiline, Dacron, Ethibond, Ticon**

- Polyester là chỉ tổng hợp của polyethylene terephthalate.
- Là chỉ đa sợi bền có độ bền chắc cao nhất và cột nơ tốt.
- Phản ứng mô tối thiểu.
- Tuy nhiên dễ bị tuột nếu cột ít nút.
- Dùng phổ biến trong các phẫu thuật **tim mạch và xương khớp**.

Lê Quang Thông

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu tổng hợp**  
**2. CHỈ POLYESTER**  
**Tên thương mại: Mersiline, Dacron, Ethibond, Ticon**



Lê Quang Thông

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu tổng hợp**  
**3. CHỈ POLYPROPYLENE**  
**Tên thương mại: Prolene, Surgilene, Flourofil**

- Là chỉ đơn sợi bền, có đặc tính giống chỉ Nylon nhưng bền hơn.
- Ít gây phản ứng mô.
- Nút cột an toàn nhất trong nhóm các chỉ đơn sợi tổng hợp.
- Dùng trong các phẫu thuật **xương khớp, tim mạch, xoang bụng và thẩm mỹ**.

Lê Quang Thông

**II. Chỉ may phẫu thuật/ Chỉ không tiêu tổng hợp**

- Ngoài ra còn có các loại chỉ khác như Polybuester, Polyethylene, Polymethyl Methacrylate, Polyoxymethylene, Polytetraflouroethylene (Teflon), Polyurethane, Polyvinyl chloride...

Lê Quang Thông

**KÍCH THƯỚC CÁC LOẠI CHỈ MAY DÙNG TRONG THÚ Y**

Kích thước (mm)	Hệ thống mét (Châu Âu - Metric gauze)	Hệ thống Mỹ (USP) – chỉ tiêu tổng hợp	Hệ thống Mỹ (USP) – chỉ không tiêu tổng hợp	Chỉ Catgut	Chỉ kim loại
0.01			11-0		
0.02	0.2	10-0	10-0		
0.03	0.3	9-0	9-0		
0.04	0.4	8-0	8-0		
0.05	0.5	7-0	7-0	8-0	41
0.07	0.7	6-0	6-0	7-0	38-40
0.1	1	5-0	5-0	6-0	35
0.15	1.5	4-0	4-0	5-0	32-34
0.2	2	3-0	3-0	4-0	30
0.3	3	2-0	2-0	3-0	28
0.35	3.5	0	0	2-0	26
0.4	4	1	1	0	25
0.5	5	2	2	1	24
0.6	6	3, 4	3, 4	2	22
0.7	7	5	5	3	20
0.8	8		6	4	19
0.9	9				18

*Theresa W Fossum, 2002*

Bài giảng Ngoại Khoa Thú Y

**ĐẶC TÍNH CÁC LOẠI CHỈ MAY DÙNG TRONG THÚ Y**

Tên	Hấp thu	SL sợi	Hấp thu hoàn toàn	Mất độ bền ở 14 J	Độ bền	Cảm nắm	Phản ứng mô	An toàn khi cột nút
Chromic catgut	Tiêu	Đa sợi	60	50	+	++	+++	++
Polyglycolic acid	Tiêu	Đa sợi	60-90	35	++	+++	+	+
Polyglactin 910	Tiêu	Đa sợi	60	35	+++	+++	+	+
Polydioxanon	Tiêu	Đơn sợi	180	14	++++	++	+	++++
Polyglyconate	Tiêu	Đơn sợi	120	30	++++	+++	+	++++
Polyglcaprone 25	Tiêu	Đơn sợi	100	80	+++	++++	+	+++
Caprolactam	Ko tiêu	Đa sợi			+++	++	+++	+
Polyamide (nylon)	Ko tiêu	Đơn/đa sợi			++	++	++	+
Polybuester	Ko tiêu	Đơn sợi			++	++	++	++
Polyester	Ko tiêu	Đa sợi			++	+++	+++	++
Polypropylene	Ko tiêu	Đơn sợi			++	++	+	+
Silk	Ko tiêu	Đa sợi			++	++++	+++	+++
Kim loại	Ko tiêu	Đơn sợi			++++	+	+	++++

Lê Quang Thông Douglas Slatter, 2003

**Bảng. Độ lớn của chỉ**

Kích thước (mm)	Chỉ theo USP		Brown and Sharpe
	Catgut	Chỉ tổng hợp	Chỉ kim loại
0,02	-	10-0	-
0,03	-	9-0	-
0,04	-	8-0	-
0,05	8-0	7-0	41
0,07	7-0	6-0	38-40
0,1	6-0	5-0	35
0,15	5-0	4-0	32-34
0,2	4-0	3-0	30
0,3	3-0	2-0	28
0,35	2-0	0	26
0,4	0	1	25
0,5	1	2	24
0,6	2	3,4	22
0,7	3	5	20
0,8	4	6	19
0,9	-	7	18

(Bojrab, 1999) USP: United States Pharmacopeia

**Bảng. Độ lớn của chỉ & đề nghị sử dụng trong phẫu thuật gia súc nhỏ**

Loại mô	Độ lớn của chỉ theo USP	Loại chỉ
Da	2-0 đến 3-0	Chỉ không tiêu đơn sợi
Mô dưới da	2-0 đến 4-0	Chỉ tiêu đơn sợi
Cân mạc	1 đến 3-0	Chỉ tiêu tổng hợp hoặc chỉ không tiêu tổng hợp
Cơ	0 đến 3-0	Cơ xương: chỉ tiêu hoặc chỉ không tiêu tổng hợp Cơ tim: chỉ không tiêu tổng hợp
Dây gân, dây chằng	0 đến 3-0	Chỉ không tiêu đơn sợi tổng hợp
Thần kinh	5-0 đến 7-0	Chỉ không tiêu đơn sợi tổng hợp
Giác mạc	8-0 đến 10-0	Chỉ tiêu tổng hợp, chỉ không tiêu không phải kim loại
Buộc mạch máu	3-0 đến 4-0	Chỉ tiêu
Nối mạch máu	5-0 đến 7-0	Chỉ không tiêu đơn sợi
Gan, thận, lách	2-0 đến 5-0	Chỉ tiêu đơn sợi tổng hợp
Ống tiêu hóa	2-0 đến 4-0	Chỉ tiêu đơn sợi tổng hợp

**ĐỀ DUY TRÌ SỨC BỀN TỐI ĐA CỦA CHỈ, CHÚNG TA CẦN LƯU Ý**

- Bảo quản tất cả các loại chỉ không cho tiếp xúc với nhiệt độ và ẩm độ
- Không được tiệt trùng bằng autoclave với chỉ tiêu
- Tránh ngâm chỉ tiêu đặc biệt là với nước nóng
- Tránh làm xoắn sợi chỉ hoặc kẹp nát sợi chỉ với dụng cụ phẫu thuật

Lê Quang Thông

**Choix des fils et des aiguilles**

Couleur ?  
Calibre ?  
Polyamide ?  
Polyester ?  
Polypropylène ?

© Original Artist  
Reproduction rights obtainable from  
www.CartoonStock.com

Monofil ?  
Tressé ?  
Résorbable ?  
Non résorbable ?

'He's had so many operations I'm putting in a zip.'

Aiguille ronde ou triangulaire ? Courbure ?

**SỰ CHỌN LỰA CHỈ MAY**

- Tùy thuộc vào loại mô
- Tùy thuộc vào loài gia súc
- Vết thương có nhiễm trùng hay không
- Đặc tính dễ sử dụng
- Nút buộc an toàn
- Thói quen của phẫu thuật viên
- Giá thành

Lê Quang Thông

**BẮM DA (STAPLER)**

Kim được làm từ inox hoặc titan, khi bấm vào da có dạng hình chữ B.  
Dụng cụ bấm da chỉ sử dụng được 1 lần.



Lê Quang Thông

**BẮM DA (STAPLER)**

**Ưu điểm:** tiết kiệm thời gian, tiện dụng và sử dụng tốt ở những vết thương nhiễm trùng.

**Nhược điểm:** giá thành cao và phải có dụng cụ tháo kim



Lê Quang Thông

**KEO DÁN MÔ SINH HỌC (Tissue Adhesive)**

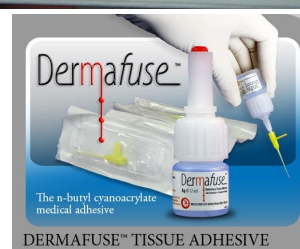
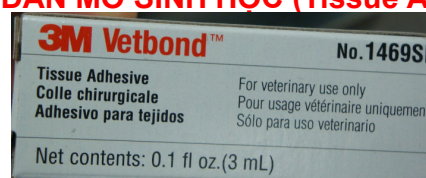
- Được tổng hợp từ Cyanoagrylate (n-butyl và isobutyl-2-cyanoagrylate), là một loại keo dán tổng hợp có sự kết dính nhanh và chắc ở môi trường ẩm.
- Được sử dụng trong các trường hợp dán mô, đặc biệt là ở những vết thương nhỏ.
- Các loại keo sử dụng trong thú y gồm: Tissueglue, Vetbond và Nexabond.

**Ưu điểm:** tiện dụng, nhanh, có chất kháng khuẩn → hạn chế nhiễm trùng vết thương và bung chỉ.

**Nhược điểm:** giá thành cao, không sử dụng được cho những vết thương lớn



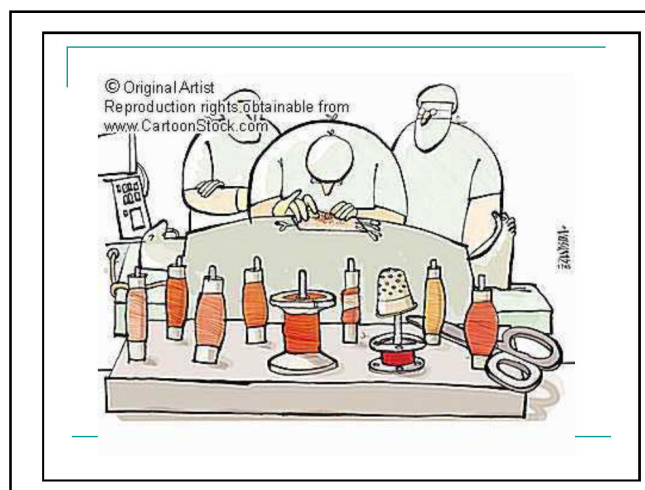
Lê Quang Thông

**KEO DÁN MÔ SINH HỌC (Tissue Adhesive)**

DERMAFUSE™ TISSUE ADHESIVE

**KEO DÁN DA SINH HỌC (Tissue Adhesive)**

Lê Quang Thông






**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**


*Bài giảng*

## CÁCH CỘT NÚT VÀ CÁC ĐƯỜNG MAY THƯỜNG DÙNG TRONG PHẪU THUẬT

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
 2009 - 2011

## CÁC ĐƯỜNG MAY PHẪU THUẬT THƯỜNG DÙNG & CÁCH CỘT NÚT

I. Cách cột nút

- Cách cột nút khi may da
- Các cách cầm máu

II. Các đường may

- Đường may gián đoạn
- Đường may liên tục

Lê Quang Thông 2

## CÁC ĐƯỜNG MAY PHẪU THUẬT THƯỜNG DÙNG & CÁCH CỘT NÚT

I. Cách cột nút

**Cách cột nút khi may da**

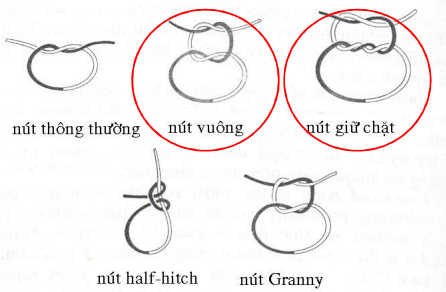
Các cách cầm máu

II. Các đường may

Lê Quang Thông 3

I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

### Các loại nút



nút thông thường    nút vuông    nút giữ chặt  
 nút half-hitch    nút Granny

Lê Quang Thông 4

I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

### Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da

- Khi thực hiện may da nút cột **không** được quá chặt.
- Để thực hiện điều này, sau khi thực hiện vòng nút đầu tiên ta **kéo nút cột lên** giúp ngăn việc cột quá chặt nhờ vào sự chà xát và để lại khoảng hở cho sự sưng lên của vết thương sau khi mổ.
- Nút cột nên được đặt ở **một bên vết mổ** chứ không được đặt bên trên.
- Khi may da đầu chỉ được chừa dài vừa đủ khi cắt để dễ dàng cho việc cắt chỉ sau này.

Lê Quang Thông 5

I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

### Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da

- Nút cột chặt gây nên:
  - Ngăn cản sự lưu thông mạch máu và hoại tử mô
  - Làm chậm lành vết thương
  - Gây đau và tự chấn thương
  - Tất cả những điều này có thể dẫn đến vết thương bị hở ra, nhiễm trùng và làm gia tăng sẹo

Lê Quang Thông 6

I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

**Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da**



I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

**Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da**



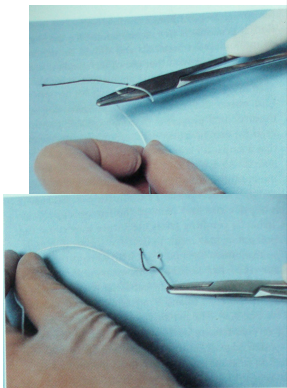
Vết thương lành da với đường may ít >< Vết thương xiết chặt tay với đường may

I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

**Cách cột nút bằng dụng cụ**

Nguyên tắc thực hiện cột nút bằng dụng cụ:

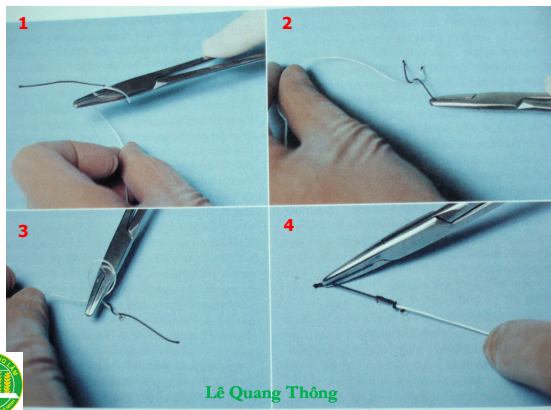
- Đặt dụng cụ kẹp kim **GIỮA** 2 mỗi chỉ
- Kéo 2 đầu chỉ **NGƯỢC CHIỀU** nhau



Lê Quang Thông 9

I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

**Cách cột nút bằng dụng cụ**



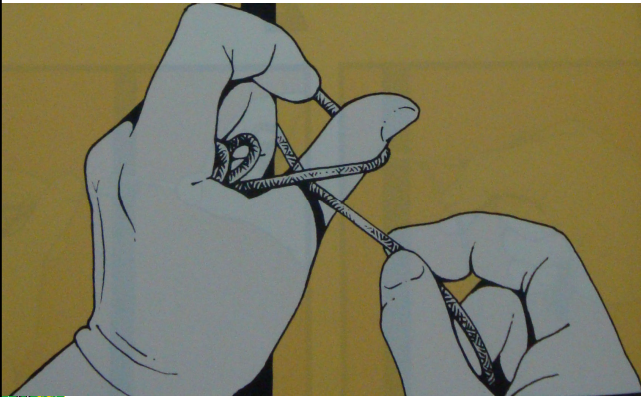
Lê Quang Thông 10

**Cách cột nút bằng hai tay**



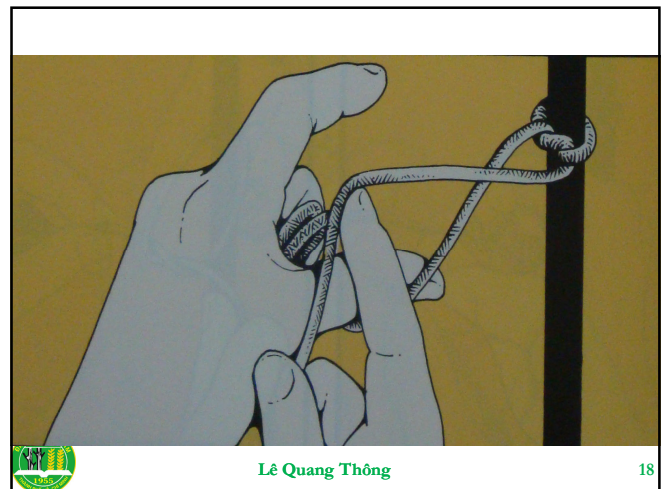
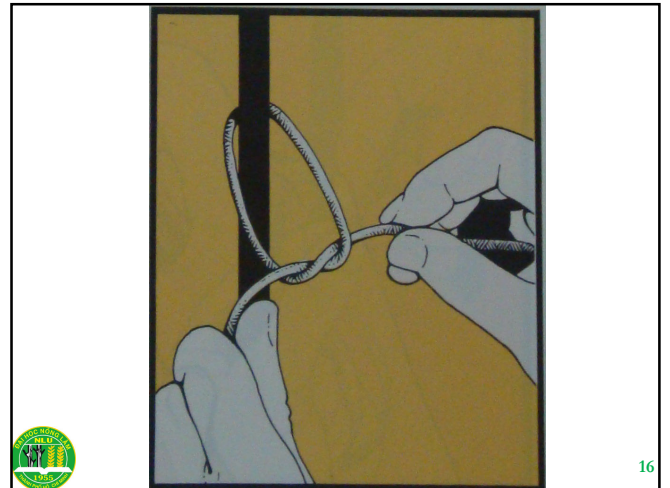
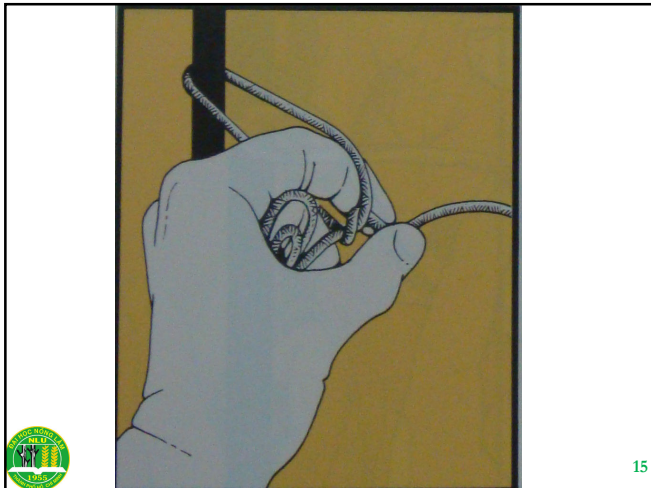
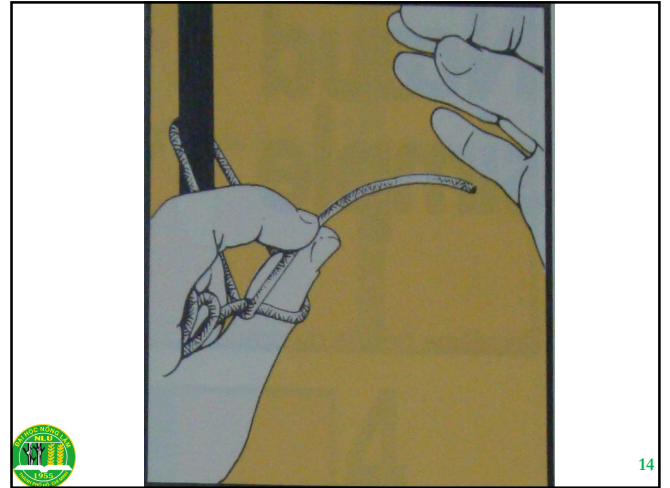
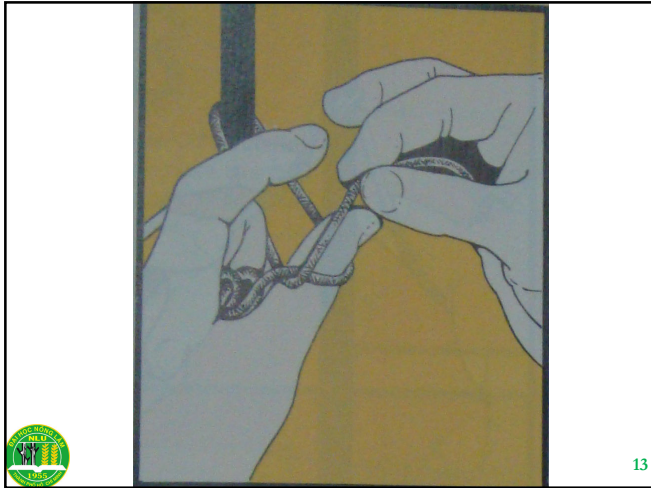
Lê Quang Thông 11

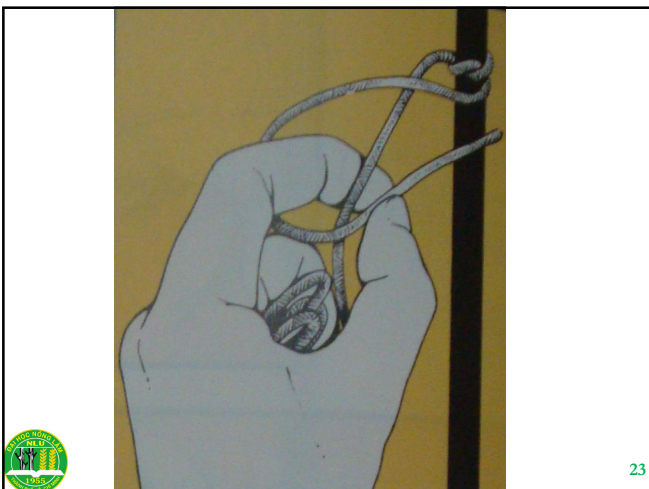
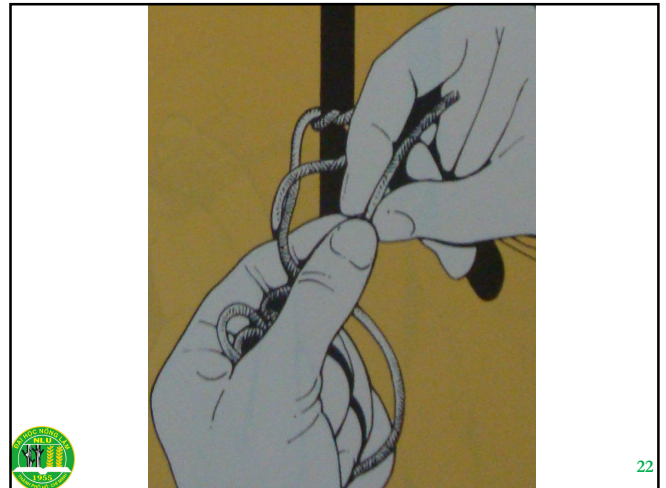
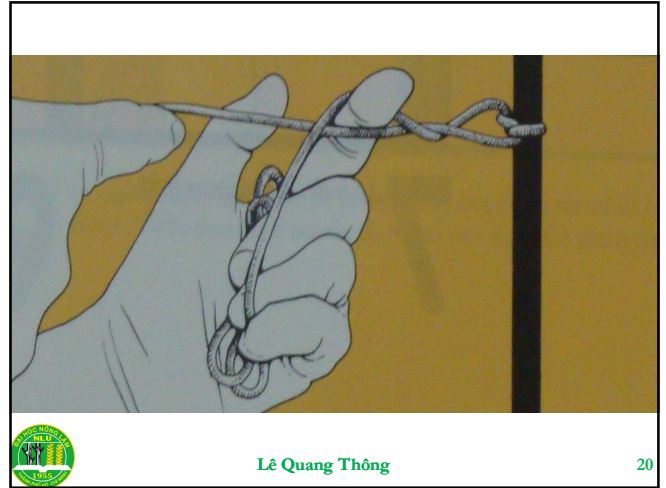
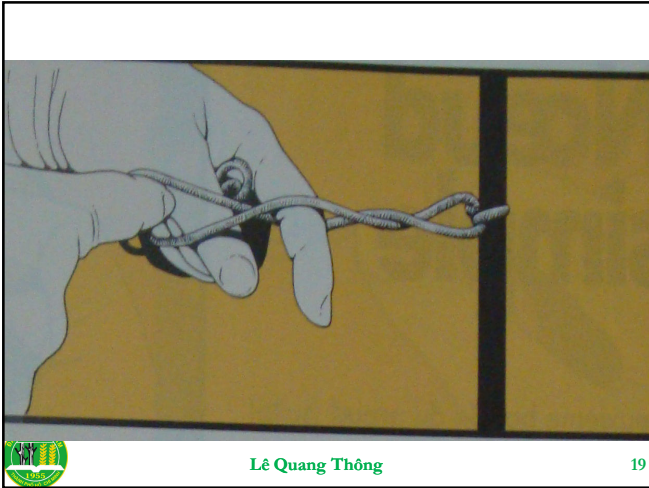
**Cách cột nút bằng hai tay: vòng thứ 1**

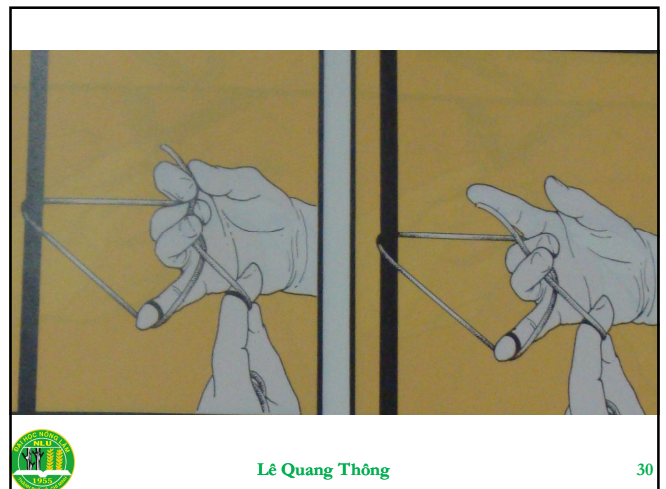
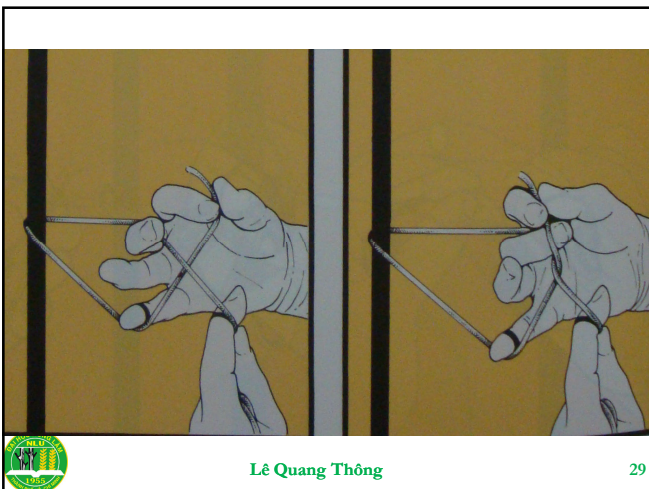


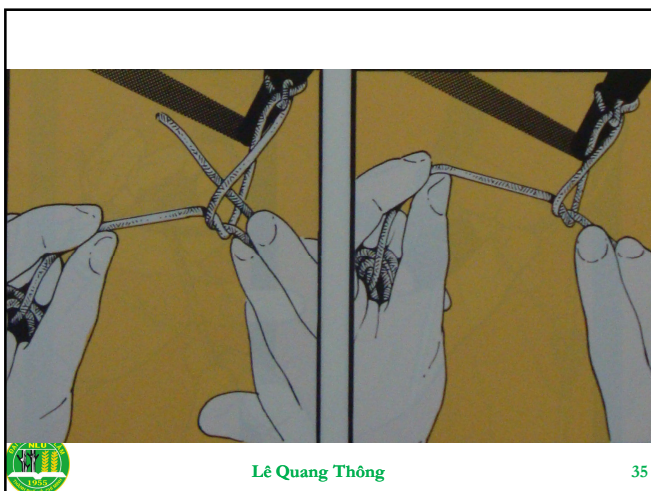
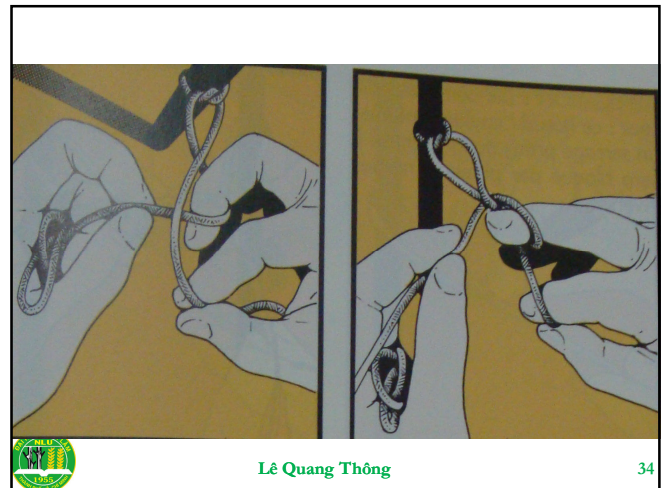
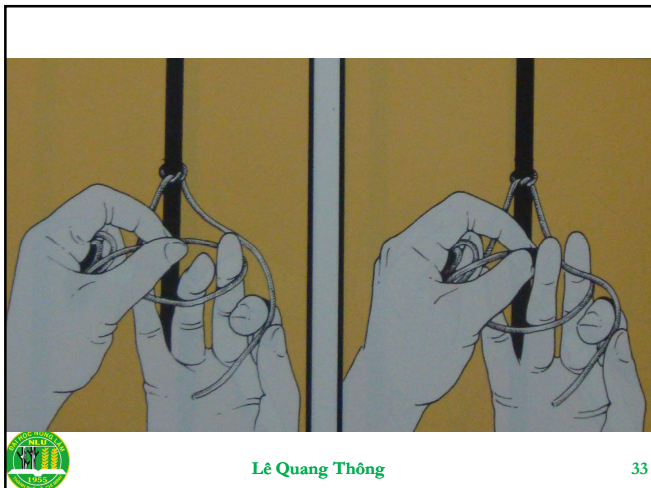
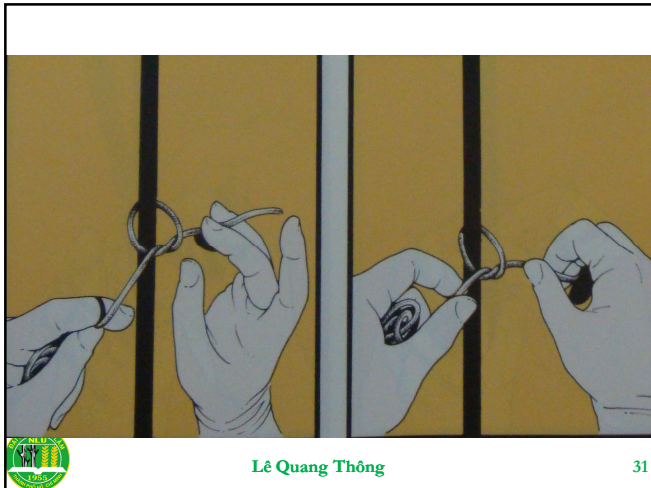
Lê Quang Thông 12

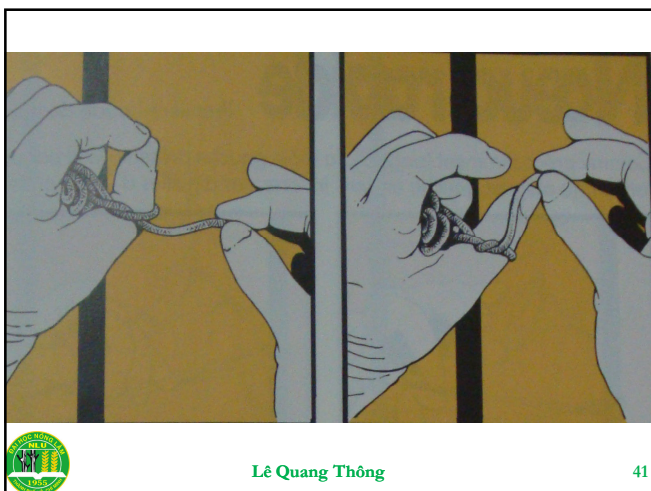
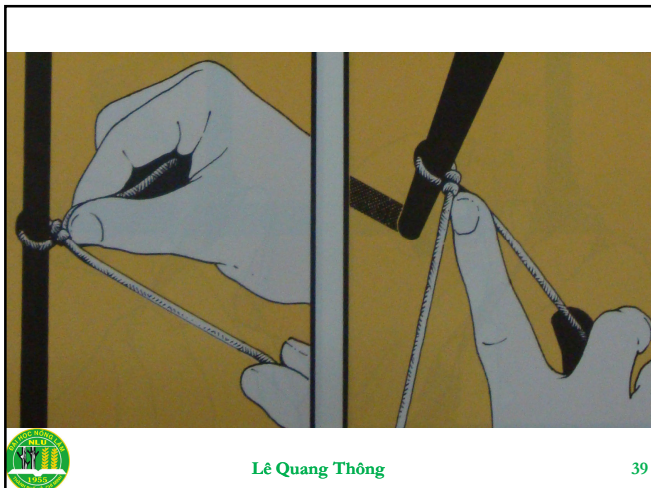
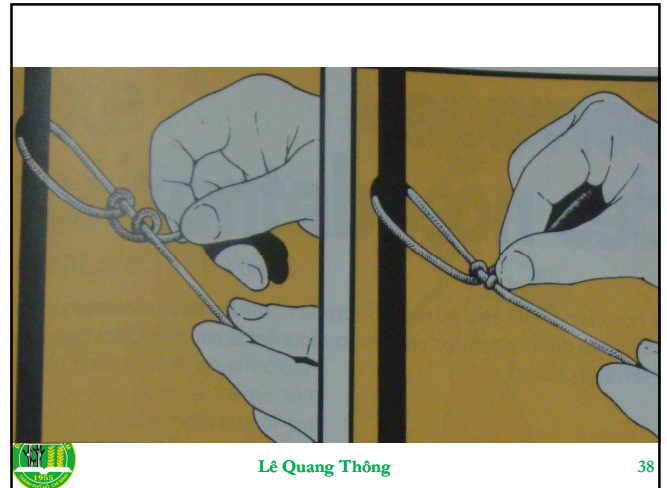
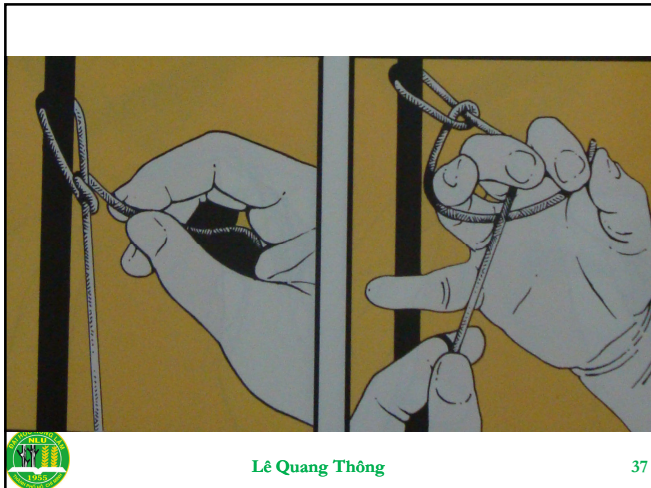


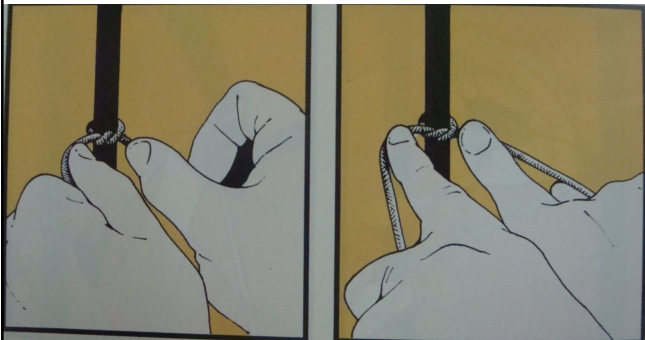










**Cách xiết chặt nút bằng tay**

Lê Quang Thông

43

**CÁC ĐƯỜNG MAY PHẪU THUẬT THƯỜNG DÙNG & CÁCH CỘT NÚT****I. Cách cột nút**

Cách cột nút khi may da

**Các cách cầm máu****II. Các đường may**

Lê Quang Thông

44

**I. Cách cột nút: Các cách cầm máu****Các cách cầm máu**

Gồm những phương pháp sau:

- Tự cầm bằng gạc hoặc dùng kẹp cầm máu.
- Dùng chỉ cột mạch máu
- Dùng dụng cụ đốt điện (electrocoagulation)
- Chất cầm máu (hemostatic agents)



Lê Quang Thông

45

**I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu****Các cách cột nút mạch máu**

- Đối với những mạch máu nhỏ, ít áp lực ta có thể dùng gạc thấm ép hoặc dùng dụng cụ kẹp mạch máu để cầm máu tại chỗ. Sau khi mạch đã được cầm nhẹ nhàng lấy gạc hoặc dụng cụ kẹp mạch máu ra.
- Đối với những mạch máu lớn hơn, đặc biệt là động mạch, nên được cột lại bằng 2 mỗi cột.



Lê Quang Thông

46

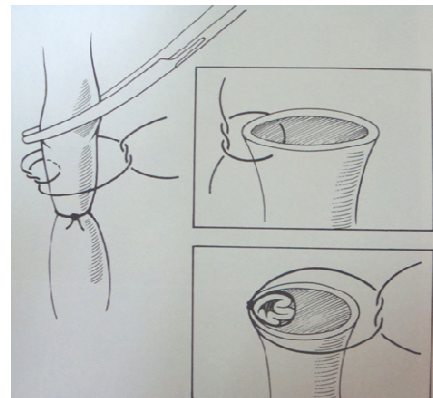
**I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu****Các cách cột nút mạch máu**

- Phương pháp nút cột cố định xuyên mô (transfixation ligatures) dùng cho những mạch máu lớn để tránh nút cột bị tuột ra.
- Dùng cỡ chỉ nhỏ giúp cột mạch máu an toàn hơn.



Lê Quang Thông

47

**I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu****Các cách cột nút mạch máu**

48

## I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu

**Cầm máu bằng điện**

- Hiện nay việc cầm máu bằng điện (electrocoagulation) hoặc đốt điện (electrocautery) được dùng khá phổ biến nhờ dụng cụ mổ điện dựa trên cơ chế dùng nhiệt để đốt nóng mô.
- Cầm máu bằng điện áp dụng cho những mạch máu có đường kính nhỏ hơn 1,5-2 mm.
- Lưu ý nếu dùng quá mức cầm máu bằng điện thì sẽ làm chậm lành vết thương.



Lê Quang Thông

49

## I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu

**Cầm máu bằng điện**

Có 2 loại cầm máu bằng điện: đơn cực và lưỡng cực.

1. **Cầm máu đơn cực** (Monopolar coagulation): là phương pháp sử dụng phổ biến nhất để cầm máu bằng điện. Dòng điện từ 1 cực điện (dao mổ điện) đi qua cơ thể thú đến tấm tiếp đất (thông thường được đặt gác đã thấm ướt). Bề mặt cây đốt điện nhỏ giúp tập trung tần suất dòng điện để đốt nóng mô và làm đông máu.



Lê Quang Thông

50

## I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu

**Cầm máu bằng điện**

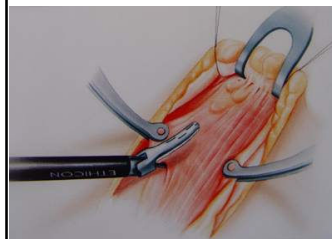
2. **Cầm máu lưỡng cực** (Bipolar coagulation): bao gồm việc sử dụng 1 cây kẹp cầm máu với 2 đầu cực ở 2 đầu kẹp. Dòng điện đi từ đầu kẹp này xuyên qua mô và đến đầu kẹp bên kia. Cầm máu lưỡng cực sử dụng trong trường hợp cần có sự cầm máu chính xác để tránh gây tổn thương những mô lân cận như: phẫu thuật mắt...



Lê Quang Thông

51

## I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu

**Cầm máu bằng điện**

Lê Quang Thông

52

## I. Cách cột nút: Cách cột nút mạch máu

**Cầm máu bằng chất cầm máu**

- Cầm máu bằng cách sử dụng **sáp xương** (bone wax), được sử dụng trên các bề mặt xương gãy có xuất huyết để hạn cầm máu và hạn chế tổn thương. Sáp xương được làm từ sáp ong (beeswax) và 1 chất làm mềm (như isopropyl palmitate)
- Hoặc dùng các **vật liệu cầm máu** được làm từ gelatin hoặc cellulose. Chỉ dùng ở những nơi có sự xuất huyết.
- Được hấp thu từ 4-6 tuần sau.
- Tránh sử dụng ở những mô có nhiễm trùng.



Lê Quang Thông

53

**CÁC ĐƯỜNG MAY PHẪU THUẬT THƯỜNG DÙNG & CÁCH CỘT NÚT**

## I. Cách cột nút

**II. Các đường may**

Đường may gián đoạn

Đường may liên tục



Lê Quang Thông

54

## II. Các đường may

1. Đường may gián đoạn
2. Đường may liên tục

Kiểu may hai mép áp sát vào nhau  
 Kiểu may cuốn mép vào trong  
 Kiểu may hai mép hơi dựng lên



Lê Quang Thông

55

## II. Các đường may

## Những lưu ý khi thực hiện đường may

- Việc cầm nắm mô "PHẢI" nhẹ nhàng
- PHẢI thực hiện theo những kỹ thuật đã được chấp nhận trong phẫu thuật.
- PHẢI đảm bảo bảo quản hệ thống cung cấp máu hiệu quả
- KHÔNG đè nát mô

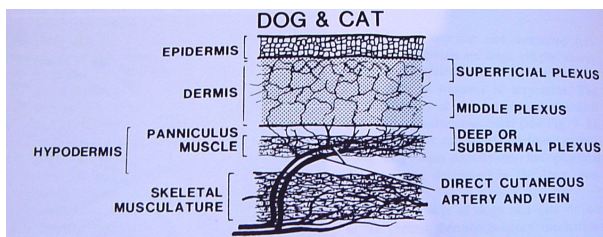


Lê Quang Thông

56

## II. Các đường may

## Sự cung cấp máu đến da ở chó và mèo



Phải bảo vệ các động mạch da trực tiếp để tránh hoại tử da



Lê Quang Thông

57

## II. Các đường may

## Dụng cụ nào ít gây tổn thương mô hơn?



Kẹp khăn trùm phẫu thuật



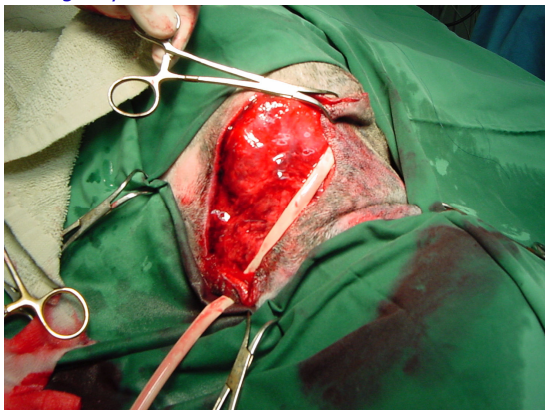
Kẹp Babcock



Lê Quang Thông

58

## II. Các đường may



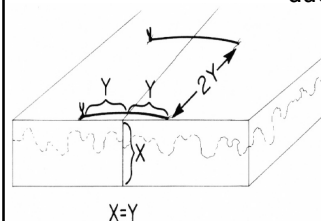
Lê Quang Thông

59

## II. Các đường may

## Những lưu ý khi thực hiện đường may

Vị trí mũi đâm kim khi thực hiện đường may:



DISTANCE BETWEEN SUTURES =  
2 TIMES SKIN THICKNESS

- Những mũi đâm kim cách bờ vết thương tối thiểu 3mm và cách 6mm giữa 2 đường may
- Kinh nghiệm khi may là khoảng cách từ mũi đâm kim đến bờ vết thương bằng với độ dày của mô được may



Lê Quang Thông

60



## II. Các đường may

**Những lưu ý khi thực hiện đường may**

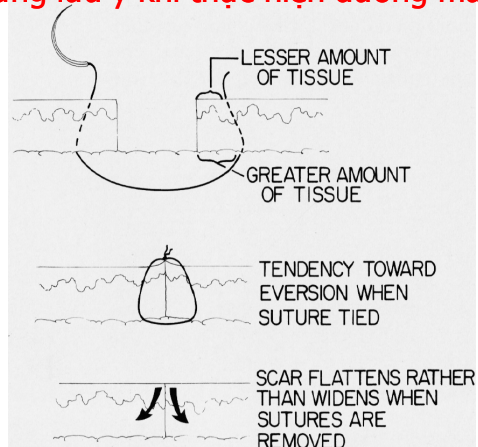
Vị trí cắt chỉ may:

- Chừa đầu chỉ dài khoảng 10 mm với đường may ngoài da
- Chừa đầu chỉ dài khoảng 3-4 mm đối với những đường may bên trong



Quang Thông

61

**Những lưu ý khi thực hiện đường may**

62

## II. Các đường may

1. Đường may gián đoạn
2. Đường may liên tục



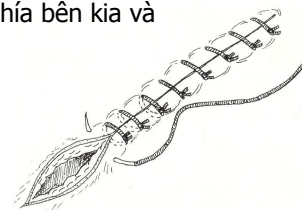
Lê Quang Thông

63

## II. Các đường may

**1. Đường may gián đoạn:**

Là đường may được thực hiện bằng cách đâm kim xuyên một bên mép vết thương sau đó tiếp tục đâm kim qua mép vết thương phía bên kia và kết thúc bằng nút cột.



Lê Quang Thông

64

## II. Các đường may

**1. Đường may gián đoạn:****Ưu điểm:**

- Tạo ra sức căng chính xác ở mỗi điểm may dọc theo vết thương.
- Nếu đứt chỉ ở một nút cột vẫn không làm cho vết thương bị bung ra.

**Nhược điểm:**

- Mất nhiều thời gian
- Gia tăng khối lượng ngoại vật (các nút cột) còn để lại trong vết thương



Lê Quang Thông

65

## II. Các đường may: đường may gián đoạn

- Đường may gián đoạn đơn giản
- Đường may chữ X
- Đường may nệm nằm gián đoạn
- Đường may nệm đứng gián đoạn
- Đường may dưới da gián đoạn
- Đường may dưới da "walking"
- Đường may gấn và xa
- Đường may ép
- Đường may Gambee
- Đường may Halsted



Lê Quang Thông

66

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may gián đoạn đơn giản  
(Simple interrupted sutures)****Đặc điểm:**

- Dễ thực hiện.
- Làm cho 2 mép vết thương áp sát vào nhau.

**Ứng dụng:**

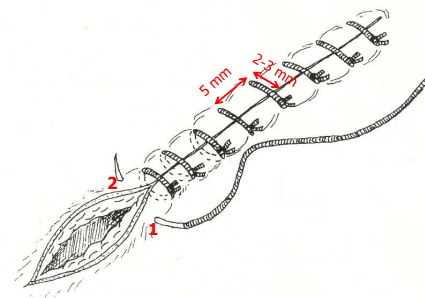
- May da
- Mô dưới da
- Cân & phúc mạc
- Mạch máu
- Thần kinh
- Dạ dày – ruột



Lê Quang Thông

67

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may gián đoạn đơn giản  
(Simple interrupted sutures)**

Lê Quang Thông

68

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may chữ X  
(Cruciate sutures)****Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương áp sát vào nhau.

**Ứng dụng:**

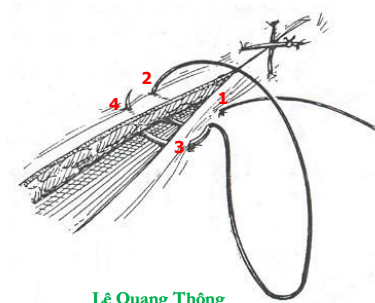
- May da (đặc biệt ở những vị trí có nhiều lực căng)



Lê Quang Thông

69

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may chữ X  
(Cruciate sutures)**

Lê Quang Thông

70

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may nệm nằm gián đoạn  
(Interrupted horizontal mattress sutures)****Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương dựng lên với nhau.
- Khá dễ thực hiện.

**Ứng dụng:**

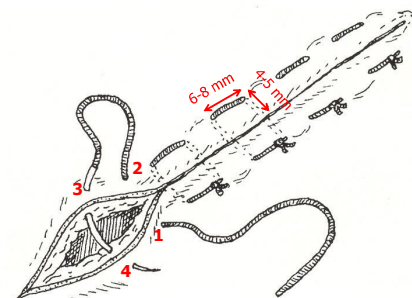
- May da (đặc biệt ở những vị trí có nhiều lực căng)
- Mô dưới da
- Cân & phúc mạc
- Dây chằng



Lê Quang Thông

71

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may nệm nằm gián đoạn  
(Interrupted horizontal mattress sutures)**

Lê Quang Thông

72

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may nệm đứng gián đoạn  
(Interrupted vertical mattress sutures)****Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương dựng lên với nhau nhưng ít hơn so với đường may nệm nằm gián đoạn.
- Mất nhiều thời gian và khá khó thực hiện.

**Ứng dụng:**

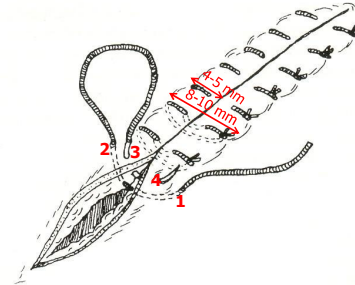
- May da (đặc biệt ở những vị trí có nhiều lực căng)
- Mô dưới da
- Cơ & phúc mạc



Lê Quang Thông

73

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may nệm đứng gián đoạn  
(Interrupted vertical mattress sutures)**

Lê Quang Thông

74

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may dưới da gián đoạn  
(Interrupted subcutaneous sutures)****Đặc điểm:**

- Nút cột ẩn bên dưới lớp bì (dermis)
- Giúp 2 mép vết thương tiến sát lại gần nhau và làm giảm lực căng da giữa 2 mép vết thương.

**Ứng dụng:**

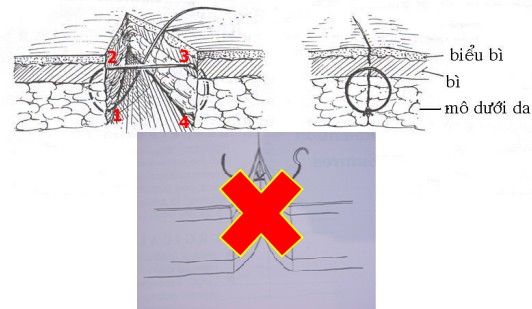
- May mô dưới da



Lê Quang Thông

75

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may dưới da gián đoạn  
(Interrupted subcutaneous sutures)**

Lê Quang Thông

76

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may dưới da "Walking"  
(Subcutaneous Walking sutures)****Đặc điểm:**

- Nút cột ẩn bên dưới lớp bì (dermis)
- Giúp 2 mép vết thương tiến sát lại gần nhau và làm giảm lực căng da giữa 2 mép vết thương.
- Vị trí đâm kim giữa phần dưới da và lớp cân bên dưới lệch nhau về phía bờ vết thương đối diện.

**Ứng dụng:**

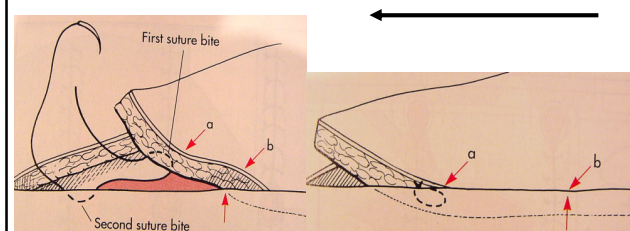
- Phối hợp với đường may da ở những vùng căng thẳng



Lê Quang Thông

77

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may dưới da "Walking"  
(Subcutaneous Walking sutures)**

Lê Quang Thông

78

1. Đường may gián đoạn

**Đường may dưới da "Walking"**  
(Subcutaneous Walking sutures)

Lê Quang Thông 79

1. Đường may gián đoạn

**Đường may gần và xa**  
(Near and Far)

**Đặc điểm:**

- Khi may dây chằng, các đường may vuông góc nhau
- Vị trí đâm kim cách 5mm ở mỗi đầu cuối dây gân.

**Ứng dụng:**

- May gân và dây chằng
- May da (hiếm)

Lê Quang Thông 80

1. Đường may gián đoạn

**Đường may gần và xa**  
(Near and Far)

Lê Quang Thông 81

1. Đường may gián đoạn

**Đường may dây gân**

Lê Quang Thông 82

1. Đường may gián đoạn

**Đường may ép**  
(Stent)

**Đặc điểm:**

- Được thực hiện sau khi đã may đường may dưới da và may da.
- Đâm kim sâu qua khỏi da, đến lớp cân nằm bên dưới.

**Ứng dụng:**

- Kết hợp với đường may da ở những vết thương rỉ dịch

Lê Quang Thông 83

1. Đường may gián đoạn

**Đường may ép**  
(Stent)

Lê Quang Thông 84

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may Gambee****Đặc điểm:**

- Đâm kim xuyên vào lòng ruột.

**Ứng dụng:**

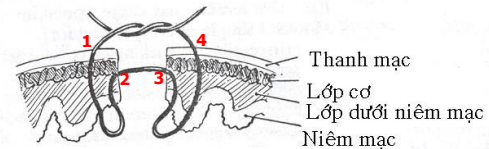
- May nối ruột



Lê Quang Thông

85

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may Gambee**

Lê Quang Thông

86

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may Halsted****Đặc điểm:**

- Thực hiện giống đường may nệm nằm gián đoạn
- Làm hai mép vết thương cuốn vào nhau
- Đâm kim vào lớp cơ của nội tạng.

**Ứng dụng:**

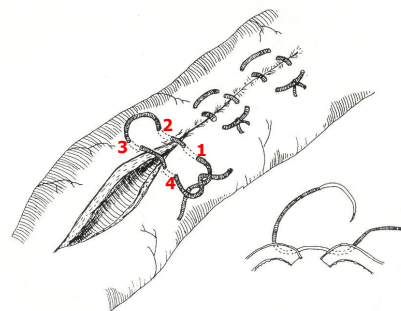
- May lớp thứ 2 hoặc đóng kín nội tạng rỗng



Lê Quang Thông

87

## 1. Đường may gián đoạn

**Đường may Halsted**

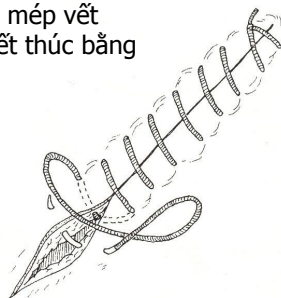
Lê Quang Thông

88

## II. Các đường may

**2. Đường may liên tục:**

Là một loạt đường may được thực hiện liên tục để đóng kín 2 mép vết thương khởi đầu và kết thúc bằng nút cột.



Lê Quang Thông

89

## II. Các đường may

**2. Đường may liên tục:****Ưu điểm:**

- Tiết kiệm chỉ.
- Tiết kiệm thời gian.
- Giảm số lượng ngoại vật (chỉ, nút cột) trong vết thương.

**Nhược điểm:**

- Nếu chỉ bị đứt hoặc 1 nút cột bị sút sẽ làm cho toàn bộ đường may bị bung ra.



Lê Quang Thông

90

## II. Các kiểu may

1. Đường may gián đoạn
2. Đường may liên tục

Đường may liên tục thông thường  
 Đường may nệm nằm liên tục  
 Đường may dưới da liên tục  
 Đường may trong da  
 Đường may khóa liên tục  
 Đường may Lembert  
 Đường may Connell  
 Đường may Cushing  
 Đường may Parker-Kerr  
 Đường may túi



Lê Quang Thông

91

## 2. Đường may liên tục

### Đường may liên tục thông thường (Simple continuous)

**Đặc điểm:**

- Đơn giản, dễ thực hiện.
- Làm hai mép vết thương áp sát vào nhau

**Ứng dụng:**

- Cân & phúc mạc
- May da
- Mô dưới da
- Dạ dày – ruột
- Mạch máu

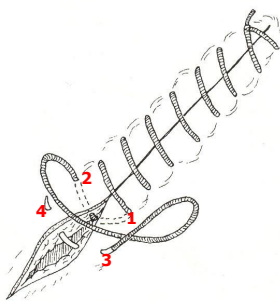


Lê Quang Thông

92

## 2. Đường may liên tục

### Đường may liên tục thông thường (Simple continuous)

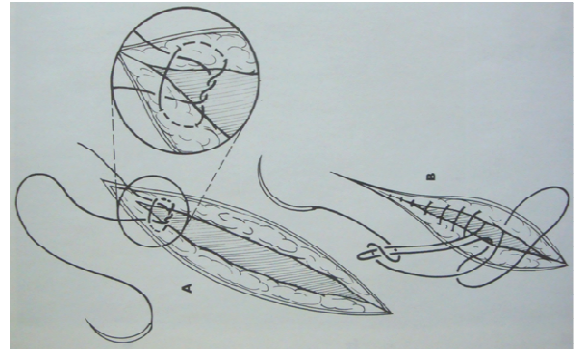


Lê Quang Thông

93

## 2. Đường may liên tục

### Cách kết thúc đường may liên tục



Lê Quang Thông

94

## 2. Đường may liên tục

### Đường may nệm nằm liên tục (Continuous horizontal mattress)

**Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương dựng lên với nhau.

**Ứng dụng:**

- May da
- Cơ & phúc mạc
- May lớp niêm mạc bàng quang

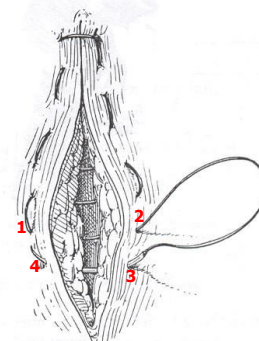


Lê Quang Thông

95

## 2. Đường may liên tục

### Đường may nệm nằm liên tục (Continuous horizontal mattress)



Lê Quang Thông

96

## 2. Đường may liên tục

**Đường may dưới da liên tục  
(Continuous subcuticular)****Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương tiến gần vào nhau.
- Đâm kim trong mô liên kết dưới da.

**Ứng dụng:**

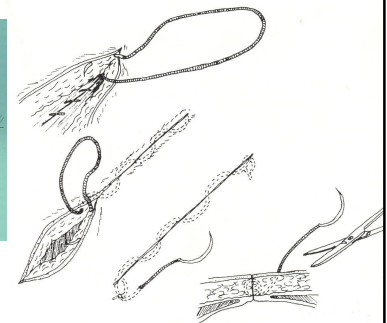
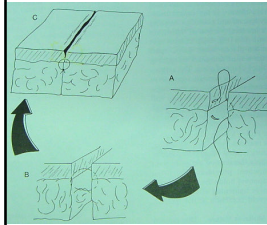
- May mô dưới da



Lê Quang Thông

97

## 2. Đường may liên tục

**Đường may dưới da liên tục  
(Continuous subcuticular)**

Lê Quang Thông

98

## 2. Đường may liên tục

**Đường may trong da  
(Intradermal sutures)****Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương tiến gần vào nhau.
- Đâm kim trong lớp bì của da.
- Không may da ở bên ngoài.

**Ứng dụng:**

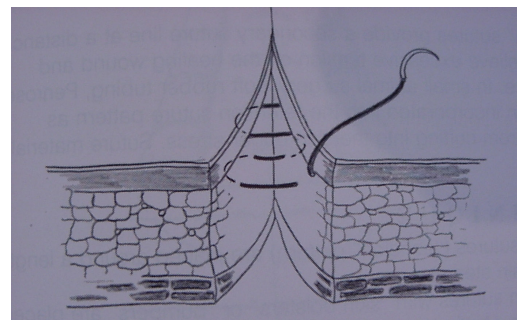
- May mô dưới da trong các trường hợp phẫu thuật thẩm mỹ



Lê Quang Thông

99

## 2. Đường may liên tục

**Đường may trong da  
(Intradermal sutures)**

Lê Quang Thông

100

## 2. Đường may liên tục

**Đường may khóa liên tục  
(Continuous lock)****Đặc điểm:**

- Làm cho 2 mép vết thương áp sát vào nhau.

**Ứng dụng:**

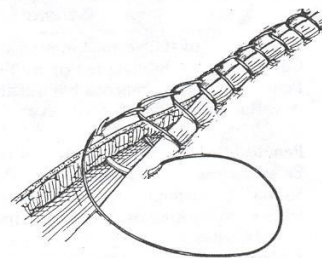
- May da rất tốt
- May cơ hoành
- May lớp cân và phúc mạc



Lê Quang Thông

101

## 2. Đường may liên tục

**Đường may khóa liên tục  
(Continuous lock)**

Lê Quang Thông

102

## 2. Đường may liên tục

**Đường may LEMBERT****Đặc điểm:**

- Làm 2 mép vết thương cuốn vào nhau.
- Đâm kim trong phần cơ của nội tạng, không xuyên thủng (tương tự đường may Halsted).
- Giống đường may liên tục thông thường.

**Ứng dụng:**

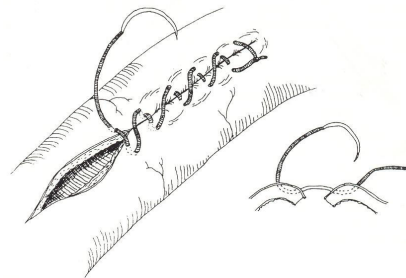
- May kín nội tạng



Lê Quang Thông

103

## 2. Đường may liên tục

**Đường may LEMBERT**

Lê Quang Thông

104

## 2. Đường may liên tục

**Đường may CONNELL****Đặc điểm:**

- Làm 2 mép vết thương cuốn vào nhau.
- Đâm kim xuyên vào lòng của nội tạng.
- Giống đường may dưới da liên tục.

**Ứng dụng:**

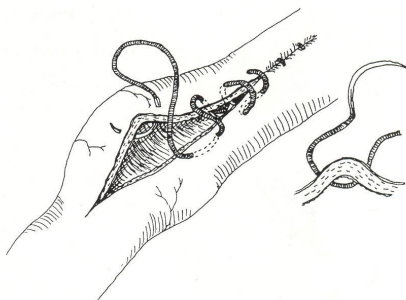
- May kín nội tạng



Lê Quang Thông

105

## 2. Đường may liên tục

**Đường may CONNELL**

Lê Quang Thông

106

## 2. Đường may liên tục

**Đường may CUSHING****Đặc điểm:**

- Làm 2 mép vết thương cuốn vào nhau.
- Đâm kim trong phần cơ của nội tạng, không xuyên thủng (tương tự đường may Halsted, Lembert).
- Giống đường may Connel.

**Ứng dụng:**

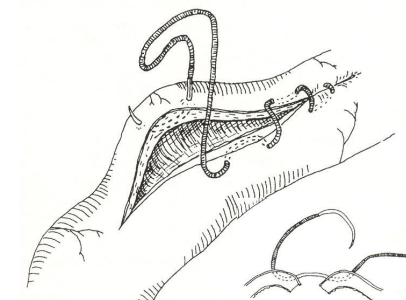
- May kín nội tạng



Lê Quang Thông

107

## 2. Đường may liên tục

**Đường may CUSHING**

Lê Quang Thông

108



## 2. Đường may liên tục

**Đường may PARKER-KERR****Đặc điểm:**

- Kết hợp giữa đường may Cushing và Lambert.

**Ứng dụng:**

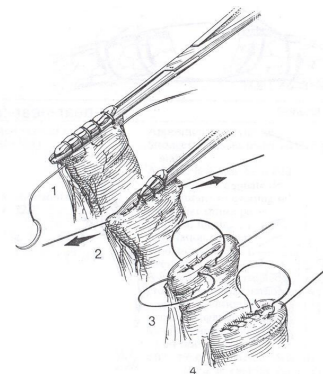
- May kín phần cuối của ruột



Lê Quang Thông

109

## 2. Đường may liên tục

**Đường may PARKER-KERR**

Lê Quang Thông

110

## 2. Đường may liên tục

**Đường may túi (Purse-string)****Đặc điểm:**

- May bao quanh vị trí cần may.
- Mũi kim đầu tiên và cuối cùng tạo thành hình chữ X.

**Ứng dụng:**

- May kín và cuốn mép nội tạng rỗng vào trong
- May quanh hậu môn trong trường hợp sa trực tràng



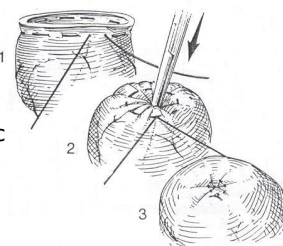
Lê Quang Thông

111

## 2. Đường may liên tục

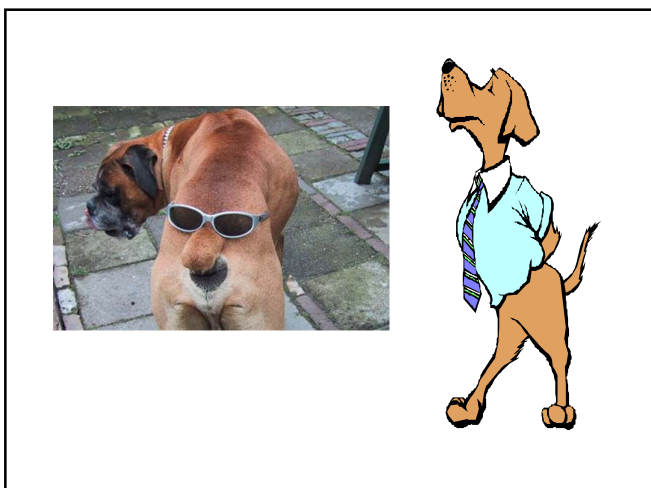
**Đường may túi (Purse-string)****Ứng dụng:**

- May kín và cuốn mép 1 nội tạng rỗng vào trong
- May quanh hậu môn trong trường hợp sa trực tràng



Lê Quang Thông

112





**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**

*Bài giảng*  
**CÁC PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ VÀ GÂY MÊ**

**TS. Lê Quang Thông**  
Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa  
- 2009 -



## CÁC PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ & GÂY MÊ

### I. Lịch sử gây mê & gây tê thú y

### II. Gây tê (Local anesthesia)

- Một số loại thuốc tê thường dùng
- Các phương pháp gây tê

### III. Gây mê (General anesthesia)

- Một số loại thuốc mê thường dùng



Các phương pháp gây mê  
Lê Quang Thông



## CÁC PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ & GÂY MÊ

### I. Lịch sử gây mê & gây tê thú y

### II. Gây tê (Local anesthesia)

- Một số loại thuốc tê thường dùng
- Các phương pháp gây tê

### III. Gây mê (General anesthesia)

- Một số loại thuốc mê thường dùng



Các phương pháp gây mê  
Lê Quang Thông



## LỊCH SỬ GÂY MÊ & GÂY TÊ THÚ Y

- 1800: Humphrey Davy đề nghị dùng **Nitrous oxide** (NO) làm thuốc gây mê
- 1824: Hickman dùng **carbon dioxide** (CO<sub>2</sub>) giảm đau khi phẫu thuật
- 1842: Jackson dùng **ether** gây mê trên gia súc
- 1847: Flourens dùng **chloroform** để gây mê toàn thân cho gia súc



Lê Quang Thông



## LỊCH SỬ GÂY MÊ & GÂY TÊ THÚ Y

- 1854: Dadd dùng hỗn hợp A.C.E (1 phần alcohol + 2 phần Chloroform + 3 phần ether)
- 1878: Humbert dùng **Chloral hydrate** gây mê cho ngựa
- 1885: Corning dùng **cocain** để gây tê tủy sống ở chó
- 1940: Formston ứng dụng kỹ thuật gây tê bên xương sống thắt lưng ở bò



Lê Quang Thông



## CÁC PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ & GÂY MÊ

### I. Lịch sử gây mê & gây tê thú y

### II. Gây tê (Local anesthesia)

- Một số loại thuốc tê thường dùng
- Các phương pháp gây tê

### III. Gây mê (General anesthesia)

- Một số loại thuốc mê thường dùng



Các phương pháp gây mê  
Lê Quang Thông



## II. Gây tê

**MỘT SỐ LOẠI THUỐC TÊ THƯỜNG DÙNG  
(Local anesthetics)**

- Cocaine:** Là một Alkaloid có trong lá cây *Erythroxylon coca*. Được phân lập đầu tiên bởi Niemann (1860) (ngày nay không sử dụng).
- Procaine:** Được tổng hợp bởi Einhorn (1905). Thuốc tê thuộc nhóm liên kết Ester, được thủy phân nhanh chóng.



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

**3. Lidocaine:** Được tổng hợp bởi Lofgren (1943). Thuốc tê thuộc nhóm liên kết Amide, được chuyển hóa sinh học bởi các Enzyme microsomal của gan.

Ngoài ra một số thuốc tê có thể được sử dụng trong lâm sàng không phải với mục đích gây tê, ví dụ dùng **lidocaine** để điều trị chứng loạn nhịp tim do tâm thất.



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

**GÂY TÊ ĐỂ MỔ VÀO XOANG BỤNG****1. GÂY TÊ THẨM (Infiltration anesthesia)**

- Dùng kim dài 2,5cm cỡ kim 20 để tiêm dưới da ở nhiều điểm với khoảng cách 1-2cm, mỗi chỗ bơm vào **0,5-1ml** dd lidocaine 2%
- Nếu mổ sâu thì phải tiêm sâu vào trong lớp cơ, dùng kim dài 7,5-10cm cỡ kim 18 với liều từ **10-100ml** dd thuốc tê tùy thuộc vào độ lớn của vùng định gây tê
- Bò trưởng thành (450kg) liều tối đa có thể tới **250ml** dd lidocaine 2% để gây tê thẩm dài.



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

**2. GÂY TÊ THEO HÌNH SỐ 7 NGƯỢC HOẶC CHỮ L NGƯỢC (Inverted-7 or L block)**

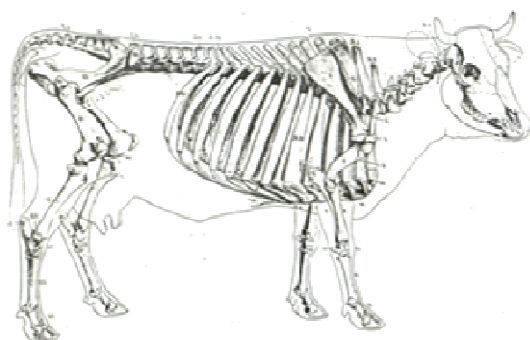
- Thuốc tê được tiêm sâu vào mô gần bờ sau của xương sườn cuối cùng và phía dưới máu ngang các đốt sống thắt lưng
- Liều lượng: **100 ml** dd lidocaine 2% / bò trưởng thành
- Nhược điểm: Thú không hoàn toàn mất cảm giác đau và không dẫn cơ ở những lớp cơ sâu.



Lê Quang Thông



## II. Gây tê



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

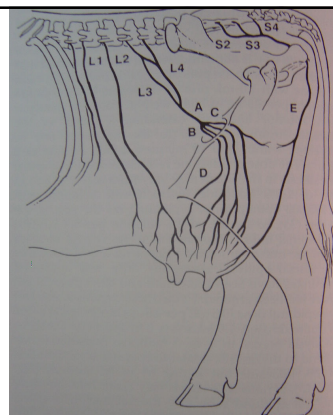
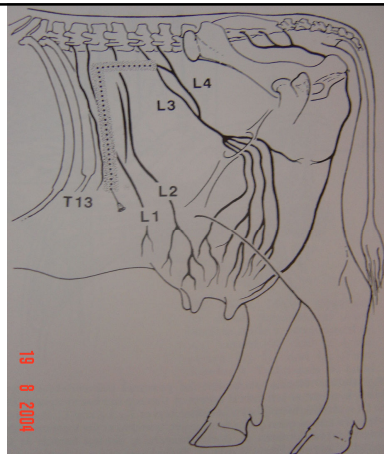


Fig. 16C-26. Schematic illustration of the nerve supply to the cow's udder. A, inguinal nerve; B, internal anterior; and C, posterior inguinal nerves; D, external inguinal nerve; E, perineal inguinal nerve; L<sub>1</sub> to L<sub>4</sub>, ventral branches of the first to fourth lumbar vertebral nerves; S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub>, ventral branches of the second, third, and fourth sacral nerves.



## II. Gây tê



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

3. GÂY TÊ BÊN XƯƠNG SỐNG GẦN  
(Proximal Paravertebral Anesthesia)

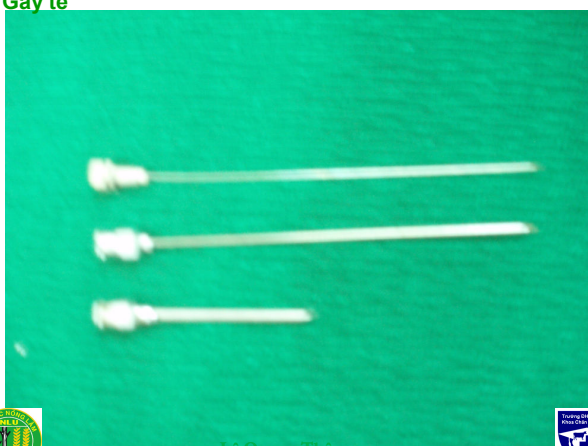
- Gây tê 3 dây TK ngực 13, TL1 & TL2
- Liều lượng: 10-15ml lidocaine 2% cho mỗi vị trí
- Cách xác định vị trí:
- Rất thích hợp để mổ lấy thai hoặc mổ dạ cỏ  
(Hơi khó xác định vị trí nhất là trên bò mập)



Lê Quang Thông



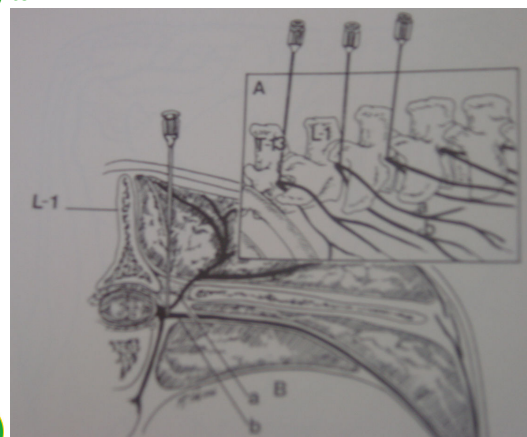
## II. Gây tê



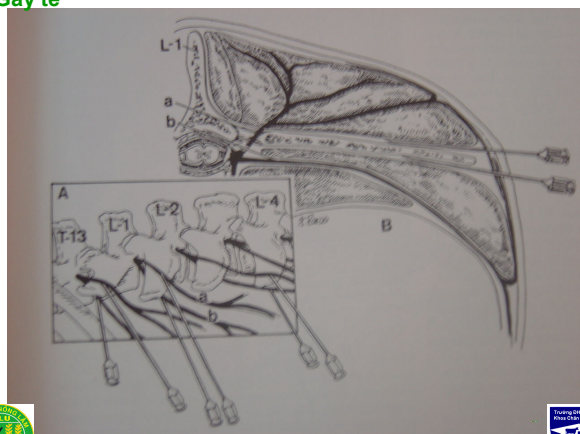
Lê Quang Thông



## II. Gây tê



## II. Gây tê



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG SAU  
(Caudal Epidural Anesthesia)

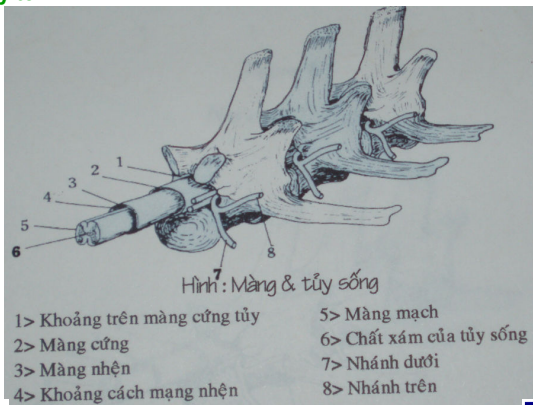
- Ứng dụng:
- Vị trí tiêm thuốc: Giữa đốt sống đuôi 1-2
- Cách xác định vị trí
- Dùng kim dài 3,75-5cm cỡ kim 18 đâm theo hướng về trước và xuống dưới tạo một góc 10° so với đường thẳng đứng
- Liều lượng: 3-5ml dd lidocaine 2%.



Lê Quang Thông

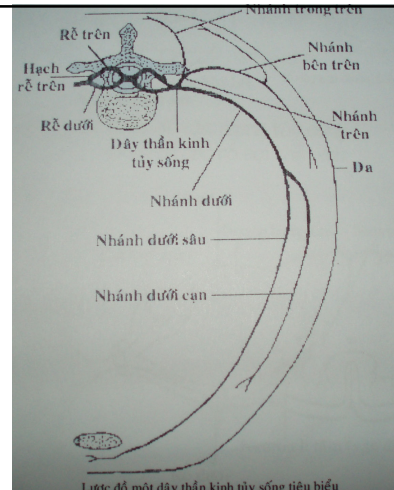


II. Gây tê



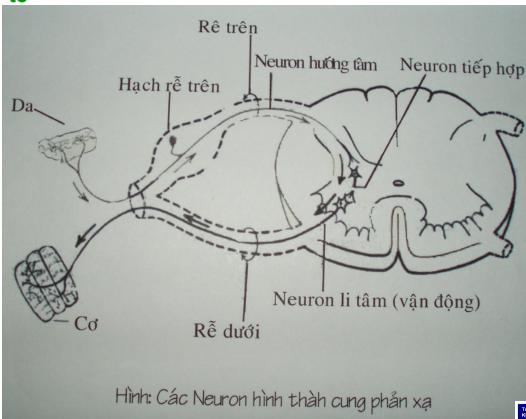
Lê Quang Thông

II. Gây tê



Lê Quang Thông

II. Gây tê



Lê Quang Thông

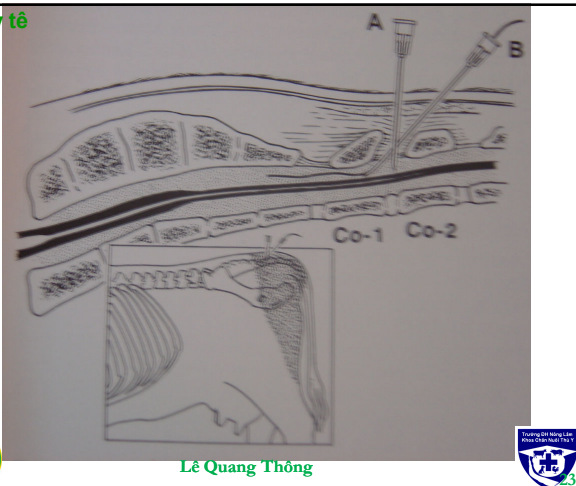
II. Gây tê

**GÂY TÊ LIÊN TỤC NGOÀI MÀNG CỨNG SAU (Continuous Caudal Epidural Anesthesia)**

- Ứng dụng cho bò, cừu bị sa âm đạo hoặc sa trực tràng
- Vị trí tiêm thuốc: Giữa đốt sống đuôi 1&2
- Dùng kim tù đầu dài 7,5cm cỡ kim 16 hoặc 17 đưa vào theo hướng một góc 45° so với mặt phẳng da. Đưa một ống thông bằng vinyl dài 30cm vào trong lòng cây kim sau đó rút kim ra, cố định ống thông ở trên da bằng băng keo hoặc may lại
- Liều lượng: 3-5ml lidocaine 2%, 4-6 giờ tiêm lặp lại.

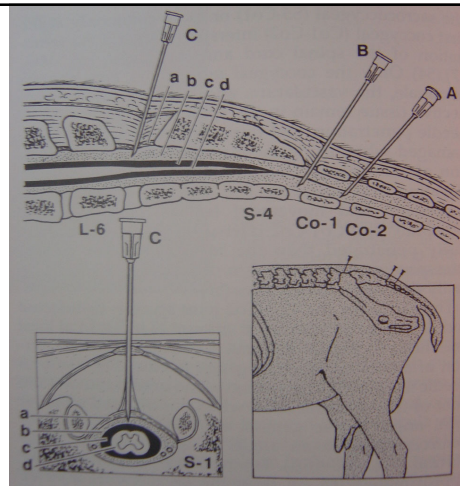
Lê Quang Thông

II. Gây tê



Lê Quang Thông

II. Gây tê



Lê Quang Thông

**II. Gây tê**

Fig. 16C-23. Needle placement for lumbosacral epidural anesthesia in the pig (L-6, sixth lumbar; S-1, first sacral vertebra; a, intervertebral foramen; b, epidural space; c, subarachnoid space; d, spinal cord). Sensitized subcutaneous area after epidural anesthesia is stippled.

Lê Quang Thông

**II. Gây tê**

**GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG TRƯỚC Ở CHÓ (Anterior Epidural Anesthesia)**

Fig. 12-3 Dorsal view of a dog showing palpable landmarks for injection of an epidural anesthetic or analgesic.

Lê Quang Thông

**II. Gây tê**

**GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG TRƯỚC Ở CHÓ**

Lê Quang Thông

**II. Gây tê**

**GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG TRƯỚC Ở CHÓ**

Fig. 12-4 Anatomy of the dog pertinent to placement of a needle for epidural anesthesia. Note the placement of the needle.

Lê Quang Thông

**II. Gây tê**

Lê Quang Thông

**II. Gây tê**

**GÂY TÊ NÚM VÚ VÀ BẦU VÚ Ở BÒ CÁI**

- Mục đích: Để thực hiện những ca phẫu thuật ở núm vú và bầu vú
- GÂY TÊ VÒNG QUANH NÚM VÚ**
  - Cầm cột bò theo tư thế đứng
  - Cố định hai chân sau và cột đuôi lên lưng
  - Rửa sạch bầu vú (sát trùng)
  - Dùng một sợi dây vải cột quanh đáy núm vú
  - Kim dài 1,5cm cỡ kim 25 tiêm thuốc tê vòng quanh mô dưới da
  - Liều lượng: 4-6ml dd lidocaine 2%.

Lê Quang Thông

## II. Gây tê

### GÂY TÊ NÚM VÚ THEO KIỂU HÌNH CHỮ V NGƯỢC

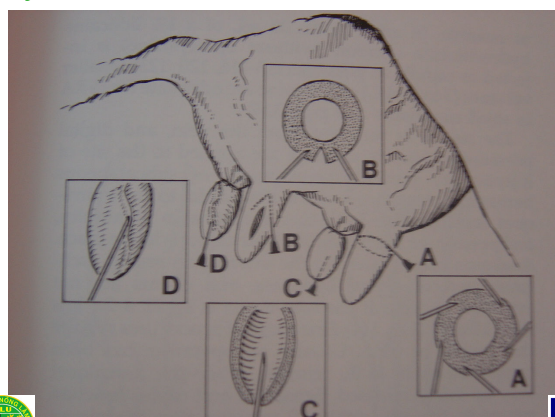
- Có thể dùng phương pháp này thay thế cho pp gây tê vòng quanh núm vú
- Cầm cột thú theo tư thế đứng
- Dùng kim dài 1,5cm cỡ kim 25
- Liều lượng: 4-6ml dd lidocaine 2% tiêm vào da và cơ vùng mỡ theo hình chữ V ngược
- Phải tuân thủ nguyên tắc vô trùng khi tiêm



Lê Quang Thông



## II. Gây tê



Lê Quang Thông



## II. Gây tê

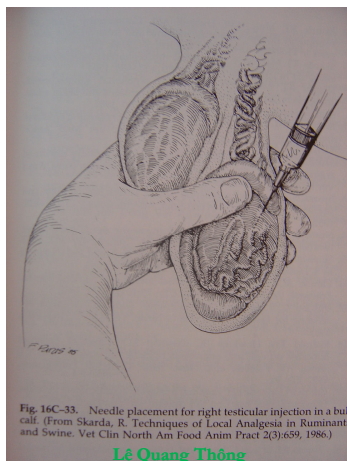


Fig. 16C-33. Needle placement for right testicular injection in a bull calf. (From Skarda, R. Techniques of Local Anesthesia in Ruminants and Swine. Vet Clin North Am Food Anim Pract 2(3):659, 1986.)

Lê Quang Thông



### II. GÂY MÊ (GENERAL ANESTHESIA)

1. Chuẩn bị thú trước khi gây mê
2. Các giai đoạn của sự mê
3. Thuốc tiền mê
4. Gây mê bằng đường tiêm
5. Gây mê bằng đường thở
6. Kết hợp thuốc mê



Lê Quang Thông



### ỨNG DỤNG CỦA GÂY MÊ

- Dùng trong phẫu thuật
- Dùng trong các chẩn đoán hay khi điều trị khi có sự kháng cự ở thú (thú dữ hay thú hoang dã)
- Hỗ trợ khi chuyên chở thú (thuốc an thần)



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

### CHUẨN BỊ CHO THÚ TRƯỚC KHI GÂY MÊ

- Khám lâm sàng tổng quát: nhịp tim, nhịp hô hấp, thân nhiệt, niêm mạc, da, lông...
- Cân trọng lượng
- Thực hiện các xét nghiệm PTN khác nếu cần thiết: máu, nước tiểu...



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**CHUẨN BỊ CHO THÚ TRƯỚC KHI GÂY Mê**

- Cho thú nhịn ăn trước khi gây mê ít nhất 12 giờ vì:
  - + Tránh trường hợp thức ăn trào ngược vào đường hô hấp trong quá trình mê.
  - + Giúp thao tác dễ dàng nhất là khi mổ vào xoang bụng

	<u>Bê, cừu, dê</u>	<u>Bò trưởng thành</u>	<u>Heo</u>	<u>Chó mèo</u>
Nhịn ăn (giờ)	12 – 18	18 – 24	12-24	12
Nhịn uống (giờ)	8 – 12	12 – 18	6	4



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

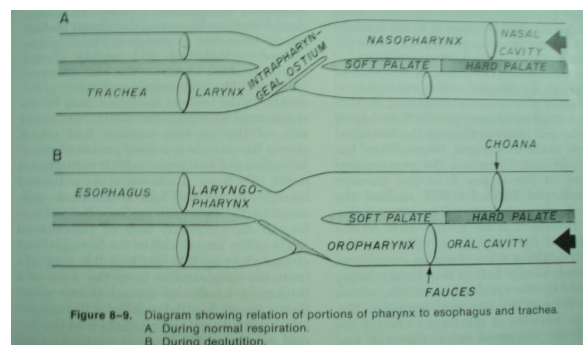


Figure 8-9. Diagram showing relation of portions of pharynx to esophagus and trachea.  
A. During normal respiration.  
B. During deglutition.



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**CÁC ĐẶC TÍNH CỦA THUỐC Mê LÝ TƯỞNG**

- Không tùy thuộc cơ chế giải độc trong cơ thể cho sự tiêu hủy và thải trừ thuốc đó
- Cho phép sự dẫn nhập nhanh chóng, mê sâu nhanh và hồi phục nhanh
- Không làm suy yếu các trung tâm hô hấp và tim



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**CÁC ĐẶC TÍNH CỦA THUỐC Mê LÝ TƯỞNG**

- Không gây xót cho mô
- Không đất tiền, không dễ cháy và không dễ nổ
- Không đòi hỏi trang thiết bị đặc biệt khi sử dụng thuốc



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**CÁC GIAI ĐOẠN CỦA SỰ Mê**

Được chia làm 4 giai đoạn tùy theo các dấu hiệu của thần kinh cơ (neuromuscular) và không có sự phân chia rõ ràng giữa các giai đoạn

- Giai đoạn 1: giai đoạn của các **cử động tùy ý** (*voluntary movement*)
- Giai đoạn 2: giai đoạn của các **cử động không tùy ý** (*involuntary movement*)
- Giai đoạn 3: giai đoạn **mê phẫu thuật** (*surgical anesthesia*)
- Giai đoạn 4: giai đoạn mê sâu



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**CÁC GIAI ĐOẠN CỦA SỰ Mê****GIAI ĐOẠN 1**

- Giai đoạn mất cảm giác đau hay là giai đoạn của các cử động tùy ý
- Kéo dài từ lúc cấp thuốc mê cho đến khi mất hết tri giác
- Những trục trặc thường xảy ra trong giai đoạn này (do cầm cột, do tốc độ cấp thuốc)
- Epinephrine tiết ra làm tim đập mạnh và nhanh, con người nở rộng, thú có thể đi tiêu, đi tiểu, nằm nghiêng một bên.



Lê Quang Thông





## III. Gây mê

**CÁC GIAI ĐOẠN CỦA SỰ MÊ****GIAI ĐOẠN 2**

- Gọi là giai đoạn mê sảng hay cử động không theo ý muốn
- Bắt đầu từ sự mất tri giác cho đến khi có sự thờ điều hòa
- Thú phản ứng mãnh liệt đối với những kích thích bên ngoài
- Tiếp tục tiết Epinephrine làm tim đập mạnh và nhanh, con ngươi nở rộng
- Thú kêu, la, hí tùy theo loài, thú có thể bị ói.
- Nên tránh mọi kích thích trong giai đoạn này



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**CÁC GIAI ĐOẠN CỦA SỰ MÊ****GIAI ĐOẠN 3**

- Giai đoạn mê phẫu thuật
  - Mất tri giác và giảm dần các phản xạ, dẫn cơ, hô hấp chậm và điều hòa
  - Phản xạ ói mửa và nuốt mất
    - + Thời kỳ mê nhẹ: thực hiện các cuộc phẫu thuật nhỏ
    - + Thời kỳ mê vừa: phù hợp cho các cuộc phẫu thuật trừ trong bụng
    - + Thời kỳ mê sâu: thực hiện các cuộc phẫu thuật trong bụng.



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**THUỐC TIỀN MÊ (Preanesthetics)**

- Định nghĩa: Thuốc tiền mê hay còn gọi thuốc bổ túc thuốc mê là thuốc thường được dùng cho thú trước khi cấp thuốc mê.



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**THUỐC TIỀN MÊ (Preanesthetics)**

- Lợi ích của việc dùng thuốc tiền mê:
  - Giảm lượng thuốc mê cần thiết -> tăng an toàn cho thú
  - Giúp trấn tĩnh thú -> việc cấp thuốc mê được thực hiện dễ dàng hơn
  - Giảm tiết nước bọt và các tuyến nước nhờn của hệ thống hô hấp -> đường hô hấp thông suốt



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**THUỐC TIỀN MÊ (Preanesthetics)**

- Lợi ích của việc dùng thuốc tiền mê:
  - Giảm nhu động của ruột và bao tử -> ngăn ngừa sự ói mửa.
  - Chặn phản xạ thần kinh phế vị -> ngăn ngừa giảm nhịp tim hay ngừng tim.
  - Giảm đau, chống rên la trong quá trình hồi phục.



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**THUỐC TIỀN MÊ (Preanesthetics)**

- Các loại thuốc tiền mê:

**THUỐC KHÁNG PHÓ GIAO CẢM**

- Atropine: 0,05 – 0,1mg/kg IM
- Glycopyrrolate: 0,004 – 0,01mg/kg IM



Lê Quang Thông



III. Gây mê

**THUỐC AN THẦN GIẢM ĐAU**

	<u>Nhai lai</u>	<u>Heo</u>	<u>Chó mèo</u>
-Acepromazine: (mg/kg)	0,03-0,05(IV)(Bò) 0,05-0,1 (Dê cừu)	0,03-0,1(IM)	0,025-0,2 (IV,IM)
-Xylazine: (mg/kg)	0,015-0,025 (IV,IM)(Bò) 0,1-0,2 (IV)(Dê cừu)	2,2-4,4 (IM)	0,3-2,2 (IV,IM)
-Diazepam: (mg/kg)	0,1-0,5(IV)	0,5-1,0(IM)	0,2-0,4(IV,IM)
-Midazolam(mg/kg);	-	-	0,1-0,3(IV,IM)



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê

**THUỐC MÊ TIÊM (Injectable Anesthetics)  
(Thuốc mê Barbiturates)**

	<u>Nhai lai</u>	<u>Heo</u>	<u>Chó mèo</u>
-Thiopental (mg/kg):	6-10 (IV)	10-20 (IV)	8-20 (IV)
-Thiamylal (mg/kg):	6-10 (IV)	6-18 (IV)	6-15 (IV)
-Pentobarbital sodium:	1ml/4kg(IV) (15mg/kgTT)	1ml/4kg(IV) (15mg/kgTT)	1ml/2kgIV (30mg/kg)



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông

III. Gây mê

**AN THẦN + THUỐC Mê KETAMINE**

	<u>Nhai lại</u>	<u>Heo</u>
Xylazine (mg/kg) +	0,1-0,2 (IM)+	-
Ketamine (mg/kg)	10-15 (IM)(dễ cứu) 0,1-0,2(IV)+2 (IV) (BÒ)	20 (IM)
Acepromazine+	-	0,5 (IM) +
Ketamine (mg/kg)	-	15 (IM)

**Lưu ý:** -Không dùng thuốc kháng phó giao cảm trước khi gây mê cho loài nhai lại, vì nó không làm giảm tiết nước bọt trừ phi phải sử dụng liều cao và tiêm lặp lại.

-Thuốc kháng phó giao cảm sẽ làm nước bọt quánh lại và khó sạch khỏi khí quản.

Lê Quang Thông

III. Gây mê



Lê Quang Thông

III. Gây mê

**THUỐC Mê ZOLETIL**

Là sự phối hợp của Tiletamine & Zolazepam

- **CHÓ**  
7 – 25mg/kg thể trọng IM  
5 – 10mg/kg thể trọng IV
- **MÈO**  
10 – 15mg/kg thể trọng IM  
5 – 7,5mg/kg thể trọng IV

Lê Quang Thông

III. Gây mê



Lê Quang Thông

III. Gây mê



Lê Quang Thông

III. Gây mê

**THUỐC MÊ PROPOFOL**

Vừa được dùng để gây mê cơ sở vừa được dùng để duy trì sự mê bằng đường tiêm IV.

- **CHÓ**  
5 – 6,9mg/kg thể trọng IV (không dùng thuốc tiền mê)  
Giảm 25% nếu dùng thuốc tiền mê
- **MÈO**  
5 – 8mg/kg thể trọng IV



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



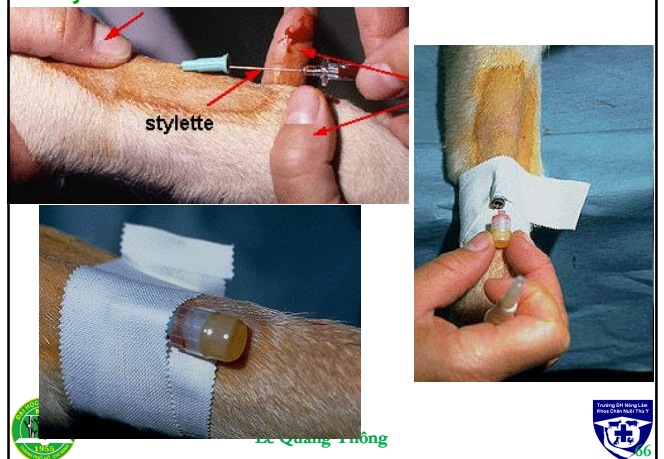
III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê



Lê Quang Thông



III. Gây mê  
**2.4 THUỐC MÊ CẤP QUA ĐƯỜNG THỞ  
(Inhalation Anesthetics)**

**Những loại thuốc mê bay hơi:**

**Nhóm 1. Những thuốc hiện đang được sử dụng cho vật nuôi (5 loại)**

**Được sử dụng nhiều nhất:**

(1) HALOTHANE (Fluothane)  
(2) ISOFLURANE

**Ít sử dụng hơn:**

(3) ENFLURANE  
(4) METHOXYFLURANE  
(5) NITROUS OXIDE

Lê Quang Thông






III. Gây mê  
Nhóm 2. Những thuốc mới

-DESFLURANE  
-SEVOFLURANE

Nhóm 3. Những thuốc đã sử dụng trước đây, nay không còn sử dụng nữa

-CHLOROFORM  
-CYCLOPROPANE  
-DIETHYL ETHER  
-FLUROXENE  
-TRICHLORETHYLENE



Lê Quang Thông

III. Gây mê  
**Những chức năng cơ bản của máy gây mê bay hơi**

- Cung cấp an toàn hơi thuốc mê bay hơi nồng độ cao.
- Phân phối O<sub>2</sub>.
- Cung cấp áp lực dương hô hấp theo nhịp (intermittent positive pressure ventilation : IPPV) khi bị ngừng thở hoặc tim ngừng đập.
- Loại thải CO<sub>2</sub>.



Lê Quang Thông

III. Gây mê  
**Những ưu điểm của gây mê bay hơi**

- Được đặt ống thông nội khí quản giúp an toàn hơn, ngăn ngừa những nguy cơ bị tụt oxy huyết do có thể chủ động cung cấp oxy bằng máy.
- Kiểm soát được mức độ mê.
- Duy trì tình trạng mê trong 1 thời gian dài an toàn.



Lê Quang Thông

III. Gây mê  
**Những ưu điểm của gây mê bay hơi**

- Được đặt ống thông nội khí quản giúp an toàn hơn, ngăn ngừa những nguy cơ bị tụt oxy huyết do có thể chủ động cung cấp oxy bằng máy.
- Kiểm soát được mức độ mê.
- Duy trì tình trạng mê trong 1 thời gian dài an toàn.

Lê Quang Thông

III. Gây mê  
**Các thành phần chính**

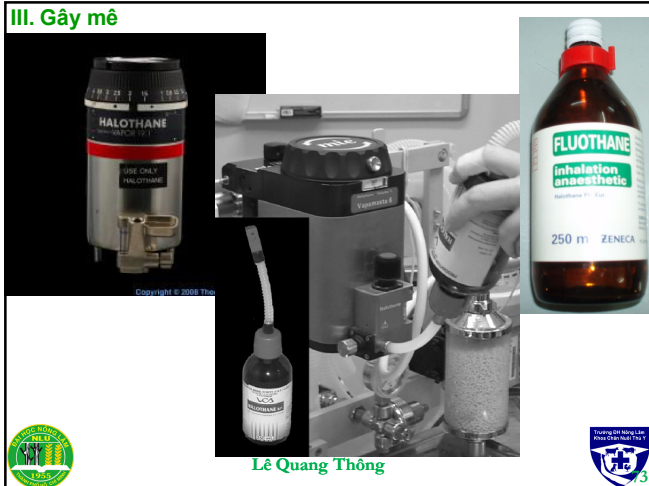
- Nguồn O<sub>2</sub> (Áp suất cao)
- Máy gây mê
- Máy bay hơi
- Ống thở
- Thoát khí



Lê Quang Thông




III. Gây mê



III. Gây mê

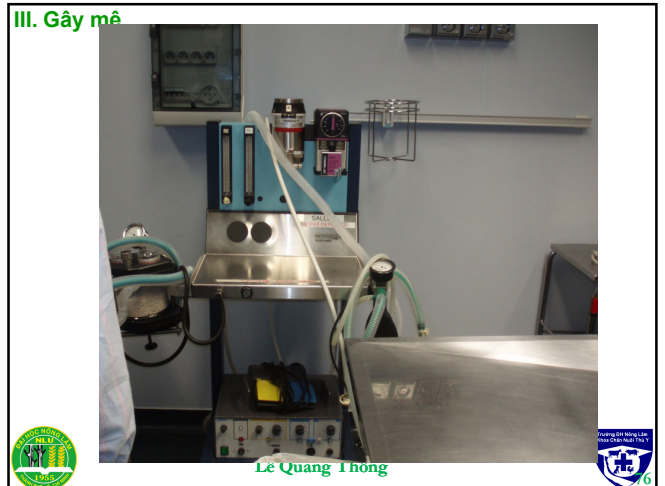


III. Gây mê: gây mê bay hơi

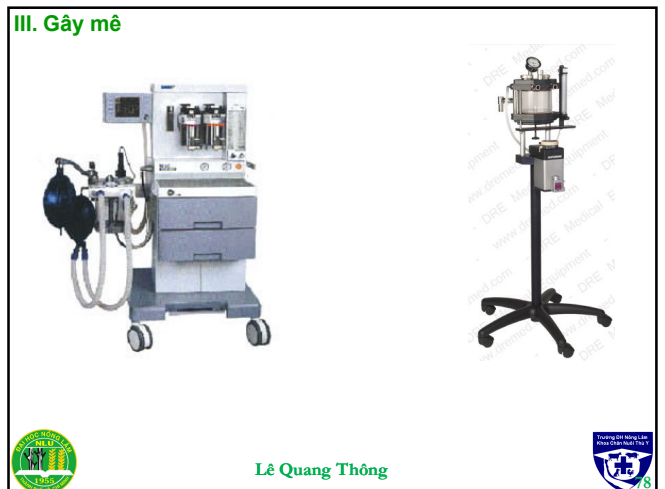
- (1) Gây mê kín
- (2) Gây mê nửa kín
- (3) Gây mê hở



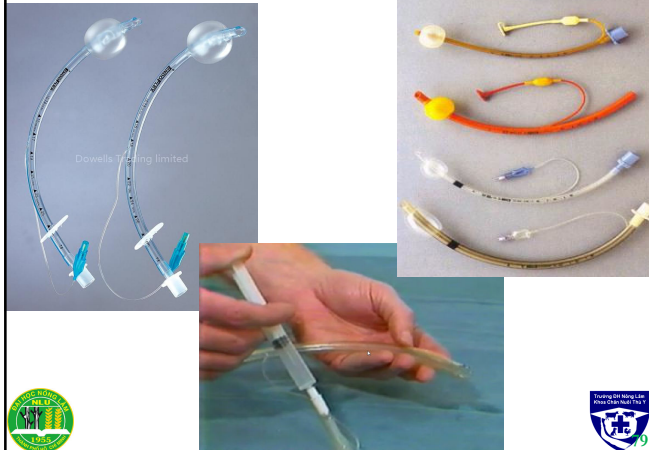
III. Gây mê



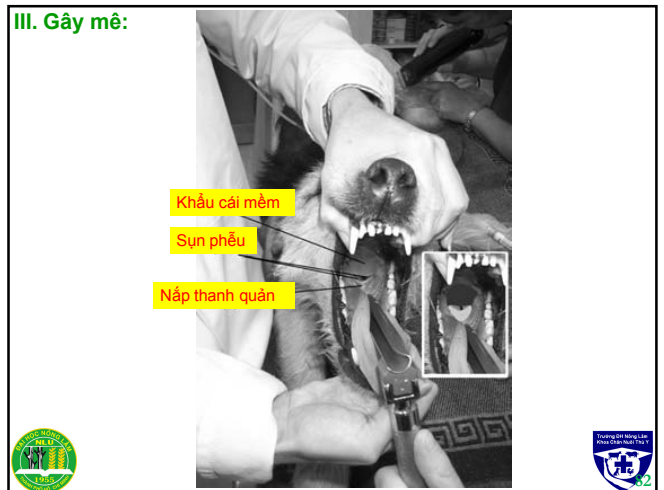
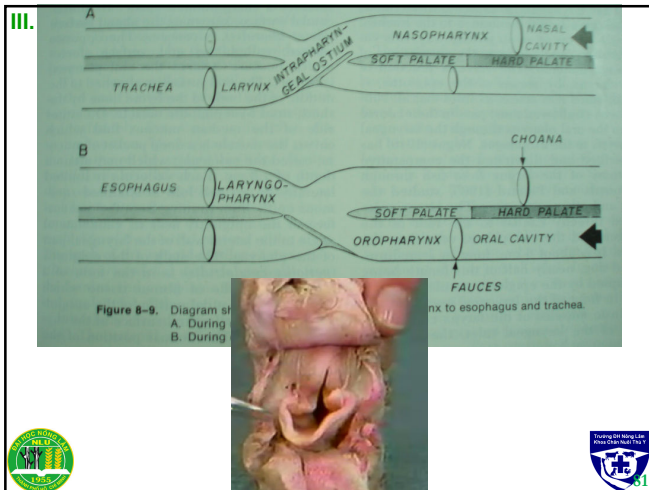
III. Gây mê



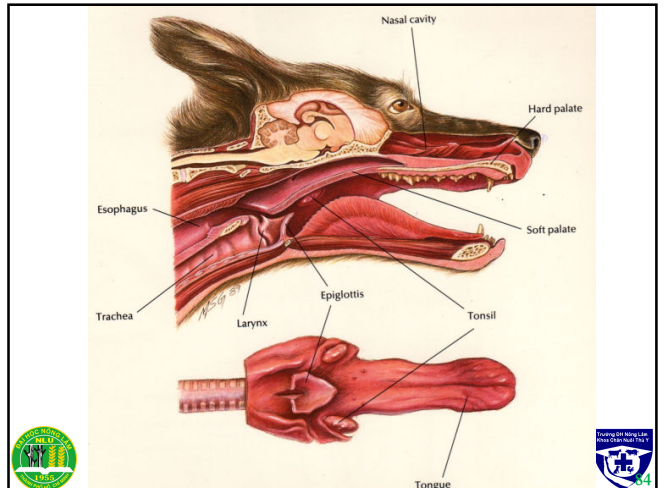
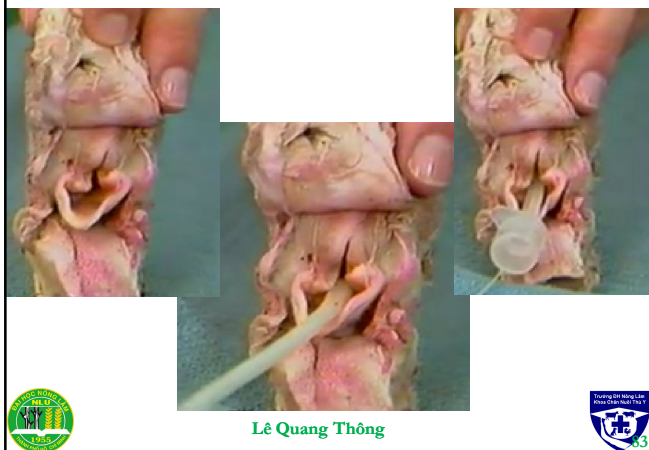
III. Gây mê: ống thông nội khí quản



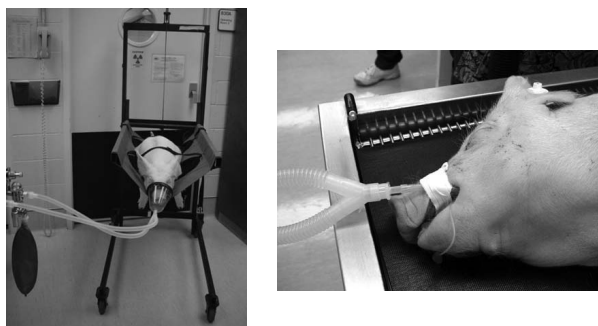
III. Gây mê: hộp đựng dụng cụ đặt ống thông nội khí quản



III. Gây mê:



## III. Gây mê:



Lê Quang Thông

## III. Gây mê:



Lê Quang

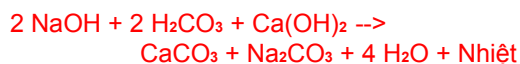
## III. Gây mê

**CHẤT HÓA HỌC HẤP THU CO<sub>2</sub>**

-NaOH và Ca(OH)<sub>2</sub> trong soda lime và Barium hydroxide là 2 chất thường dùng để hấp thu CO<sub>2</sub>

-Tỷ lệ nước trong soda lime từ 14-19% là tối ưu cho sự hấp thu CO<sub>2</sub>

-Đầu tiên CO<sub>2</sub> phản ứng với H<sub>2</sub>O để tạo ra H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>



-Nước được hình thành trong phản ứng sẽ tạo độ ẩm cho khí mê từ ngoài đi vào

Lê Quang Thông

## III. Gây mê

**2.5 SỰ KẾT HỢP THUỐC Mê**• **MÊ CƠ SỞ (KHỞI Mê)**

-Atropine: 0,05mg/kg IM

-Acepromazine: 1,1mg/kg IM

-Ketamine: 33mg/kg IM

• **DUY TRÌ**

-Isoflurane: 1,5%-2% hoặc

-Nitrous oxide: 0,5%-1,5% trong oxygen.

Lê Quang Thông

## III. Gây mê

**2.6 Gây mê từ xa cho thú hoang dã**

-Dùng gậy tiêm

-Dùng súng hơi và viên đạn thuốc

-Dùng ống thổi và viên đạn thuốc

Lê Quang Thông

## III. Gây mê

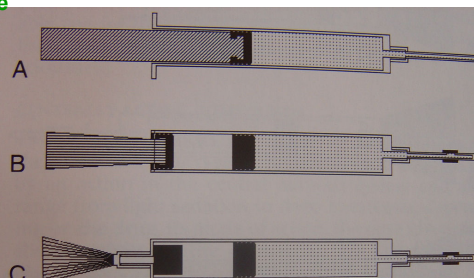


Fig. 22-2. A, Pole syringe manufactured from a disposable syringe, a 16-gauge needle, and a wooden dowel. B, Blow gun dart manufactured from a disposable syringe. Discharge mechanism is butane introduced through the tail. C, Commercial blow gun dart. Discharge mechanism is compressed air introduced through a tail valve.

Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**GÂY Mê ĐỀ BẤT VOI**  
(Osofsky, 1997)

Kết quả gây mê cho 20 voi Châu Phi trưởng thành

- ETORPHINE Hydrochloride:  $9,5\text{mg} \pm 0,5\text{mg}$  và
- Hyaluronidase : 2.000 IU (IM) viên đạn thuốc

Thời gian voi nằm trung bình:  $8,7 \pm 2,4$  phút

Giải mê bằng DIPRENORPHINE:  $23,3 \pm 1,5\text{mg}$  (IV)



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**GÂY Mê PHẪU THUẬT CHO VOI**  
(Heard DJ et al. 1988)

(16 voi Châu Phi 3-4 năm tuổi)

## Tiền mê

- Xylazine:  $0,1 \pm 0,04\text{mg/kg}$  TT
- Ketamine:  $0,6 \pm 0,13\text{mg/kg}$  TT (IM)

## Gây mê

- Etorphine:  $1,9 \pm 0,56$  microgram/kg (IM, IV)
- Voi nằm trung bình  $20 \pm 6,6$  phút
- Sau đó duy trì sự mê với Halothane+Oxygene



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**GÂY Mê PHẪU THUẬT CHO VOI**  
(University of Pretoria, South Africa, 1999)

(2 voi cái Châu Phi 5 năm tuổi)

- Tiền mê bằng Azaperone: 120mg
- Etorphine: 2mg (IM)
- Duy trì bằng Halothane+Oxygene (cho ống thông vào bên trong vòi)
- Giải mê bằng Diprenorphine: 5mg
- (Lưu ý: Atropine rất độc cho voi)



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**THUỐC Mê VÀ THUỐC GIẢI Mê**

1. Thuốc mê Etorphine → giải mê bằng Diprenorphine HCl: tiêm tĩnh mạch hồi tĩnh sau 1-3 phút. Tiêm bắp hồi tĩnh sau 15-20 phút.
2. Ở người ngộ độc Etorphine → giải độc bằng NALOXONE, không giải độc với Diprenorphine (vì hiệp đồng hiệu lực)
3. Nalorphine giải độc cho Fentanyl và Etorphine
4. Naltrexone, Nalmefene HCl → tác động tương tự Naloxone



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

5. Alpha2-adrenergic giải độc cho Xylazine và Detomidine HCl. Nhưng khi phối hợp Xylazine với cyclohexamine thì không giải độc được.

6. Không có thuốc giải độc cho Ketamine, Cyclohexamine, Tiletamine HCl+Zolazepam mặc dù Zolazepam bị giải bởi Flumazenil

Kết hợp 5mg/kg Ketamine + 1mg/kg Xylazine (IM) ở mọi loài. Ở CHỒ: khởi phát sau 2-4 phút; kéo dài 110-130 phút.



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**GÂY Mê CHO GIA CẦM**

## KETAMIN:

- Dưới 100g: liều 0,07 – 0,10mg/g IM
- Trên 500g trở lên: liều 0,03 – 0,06mg/g IM

## HALOTHANE: (gây mê qua đường thở)

0,85% - 1,05%



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**GÂY Mê CHO CÁ SÁU**

1. Ketamine: 12 – 15mg/kg IM
2. Tiletamine/Zolazepam: 2-10mg/kg IM



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**TRUYỀN DỊCH CHO CHÓ-MÈO**

Theo tốc độ thông thường  $10\text{ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$   
 Ví dụ: Chó 25kg x  $10\text{ml}/\text{kg}/\text{h} = 250\text{ml}/\text{h}$   
 $250\text{ml}/\text{h} \times 10 \text{giọt}/\text{ml} = 2.500 \text{giọt}/\text{h}$   
 $2.500 \text{giọt}/\text{h}/60' = 42 \text{giọt}/\text{phút}$



Lê Quang Thông



## III. Gây mê

**2.3 GÂY Mê BẰNG ĐƯỜNG TIÊM THUỐC Mê BARBITURATE:**

- Thiopental: 6,6-30mg/kg IV hoặc 3-30mg/kg/h truyền vào tĩnh mạch
- Thiamylal: 6,6-30mg/kg IV hoặc 3-30mg/kg/h truyền vào tĩnh mạch
- Pentobarbital: 20-40mg/kg IV hoặc 5-40mg/kg/h truyền vào tĩnh mạch.



Lê Quang Thông



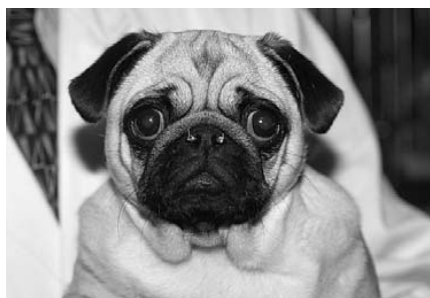
## III. Gây mê


**SỰ PHỐI HỢP CỦA THUỐC Mê KETAMIN VỚI CÁC THUỐC AN THẦN GIẢM ĐAU**

- Ketamin 33mg/kg và acepromazine 1,1mg/kg IM
- Ketamin 15mg/kg và diazepam 2mg/kg IM
- Ketamin 33mg/kg và midazolam 0,5mg/kg IM
- Ketamin 15mg/kg và azaperone 2mg/kg IM
- Ketamin 20mg/kg và xylazine 2mg/kg IM
- Ketamin 10mg/kg và medetomidine 0,2mg/kg IM



Lê Quang Thông





 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y** 

*Bài giảng*  
**NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI MAY DA VÀ ĐÓNG VẾT THƯƠNG**  
**TS. Lê Quang Thông**  
Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa  
- 2009 -

**NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI MAY DA VÀ ĐÓNG KÍN VẾT THƯƠNG**

- I. Đường căng da
- II. Những nguyên tắc khi may da
- III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp
- IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

 Lê Quang Thông 

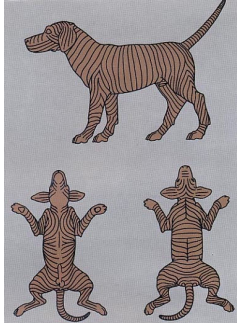
**NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI MAY DA VÀ ĐÓNG KÍN VẾT THƯƠNG**

- I. Đường căng da
- II. Những nguyên tắc khi may da
- III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp
- IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

 Lê Quang Thông 

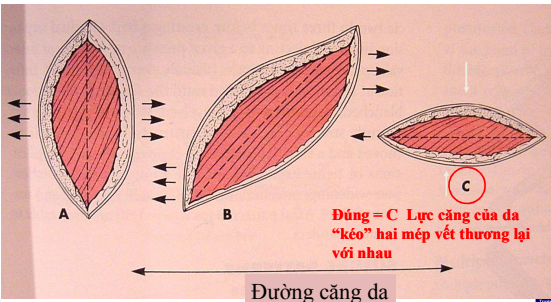
**I. Đường căng da**

Trong một ca phẫu thuật phải cắt bỏ một lượng lớn da như: mổ bướu... việc xác định đường căng da là quan trọng. Việc hoạch định đóng vết thương trước khi cắt bỏ một mảng da sẽ giúp việc cắt da ở vị trí thích hợp nhất.





 Lê Quang Thông 

II. Những nguyên tắc khi may da: Sử dụng lực căng da để kéo hai mép vết thương lại với nhau



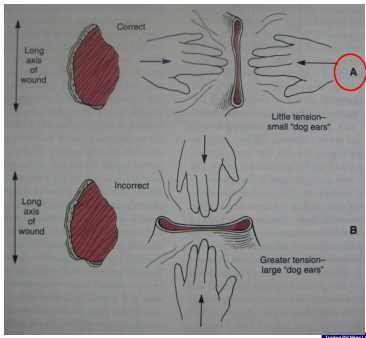
**Đúng = C** Lực căng của da "kéo" hai mép vết thương lại với nhau


Đường căng da

 Lê Quang Thông 

II. Những nguyên tắc khi may da: Sử dụng lực căng da để kéo hai mép vết thương lại với nhau

**A: đúng B: sai**



 Lê Quang Thông 

## NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI MAY DA VÀ ĐÓNG KÍN VẾT THƯƠNG

- I. Đường căng da
- II. Những nguyên tắc khi may da**
- III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp
- IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp



Lê Quang Thông



## II. Những nguyên tắc khi may da

- Tránh làm căng da quá mức
- Duy trì việc cung cấp máu
- Lưu ý đến độ đàn hồi của da
- Vết thương cần được cầm, nắm một cách nhẹ nhàng mọi lúc.
- Thực hiện bóc tách mô liên kết dưới da

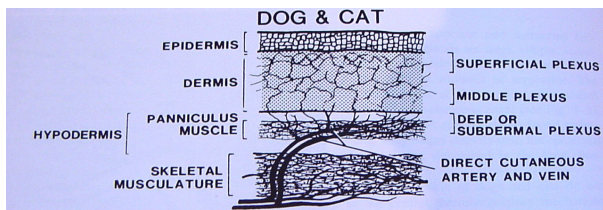


Lê Quang Thông



### II. Những nguyên tắc khi may da:

#### Cung cấp máu đến da ở chó và mèo



Phải bảo vệ các nhánh động mạch da để tránh đưa đến hoại tử da



Lê Quang Thông

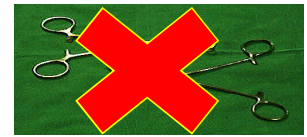


### II. ảnh hưởng nguyên tắc khi may da:

#### Dụng cụ nào ít gây tổn thương mô hơn?



Kẹp khăn trùm phẫu thuật



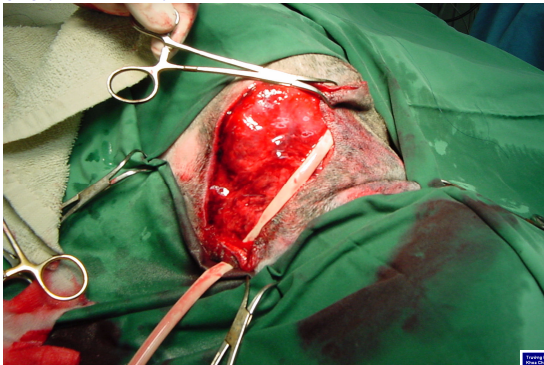
Kẹp Babcock



Lê Quang Thông



### II. ảnh hưởng nguyên tắc khi may da:



Lê Quang Thông

### II. ảnh hưởng nguyên tắc khi may da:



Vết thương cần được cầm nắm một cách nhẹ nhàng.



Lê Quang Thông



II. ấ hững nguyên tắc khi may da:

**Bóc tách da và mô liên kết dưới da**

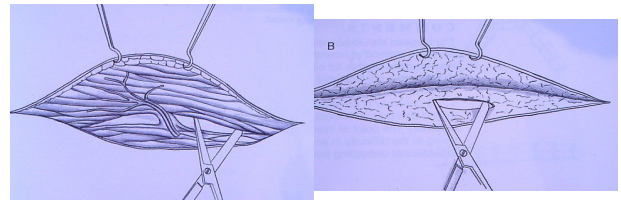
- Ở phần thân, việc bóc tách da được thực hiện giữa phần mô dưới da và lớp cân bên dưới
- Ở mặt, để tránh việc xâm hại dây thần kinh mặt (dây TK số V), việc bóc tách da được thực hiện dưới lớp hạ bì (dermis)
- Da ở mỗi cạnh của góc khuyết cần được bóc tách một khoảng cách bằng với chiều rộng của vết thương



Lê Quang Thông



II. ấ hững nguyên tắc khi may da:



Phần thân

Phần mặt và các chi

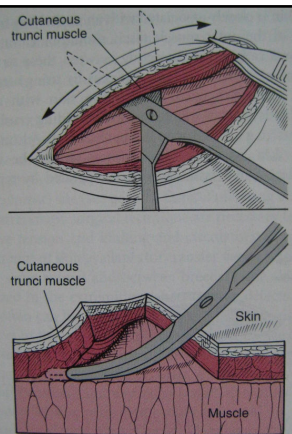
Bóc tách da để giúp giảm bớt áp lực



Lê Quang Thông



II. ấ hững nguyên tắc k



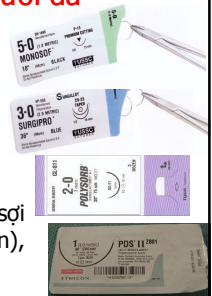
II. ấ hững nguyên tắc khi may da:

**Những loại chỉ phẫu thuật dùng trong may da và mô liên kết dưới da**

May da: dùng chỉ đơn sợi: nylon, polypropylene, polybuester



Hoặc dùng bấm da trong các trường hợp vết thương bị nhiễm trùng



Mô liên kết dưới da: chỉ tiêu tổng hợp đơn sợi hoặc đa sợi bền: Polyglyconate (Maxon), Poliglecaprone 25, Polydioxanone (PDS)...



Lê Quang Thông



II. ấ hững nguyên tắc khi may da: Lưu ý cột nút khi may da

**Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da**

- Khi thực hiện may da nút cột **không** được quá chặt.
- Để thực hiện điều này, sau khi thực hiện vòng nút đầu tiên ta **kéo nút cột lên** giúp ngăn việc cột quá chặt nhờ vào sự chà xát và để lại khoảng hở cho sự sưng lên của vết thương sau khi mổ.
- Nút cột nên được đặt ở **một bên vết mổ** chứ không được đặt bên trên.
- Khi may da đầu chỉ được chừa dài vừa đủ khi cắt để dễ dàng cho việc cắt chỉ sau này.



Lê Quang Thông



II. ấ hững nguyên tắc khi may da: Lưu ý cột nút khi may da

- Nút cột chặt gây nên:
  - Ngăn cản sự lưu thông mạch máu và hoại tử mô
  - Làm chậm lành vết thương
  - Gây đau và tự chấn thương
  - Tất cả những điều này có thể dẫn đến vết thương bị hở ra, nhiễm trùng và làm gia tăng sẹo



Lê Quang Thông



I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da



Lê Quang Thông



I. Cách cột nút: Cách cột nút khi may da

Lưu ý khi thực hiện cột nút ở da



Vết thương lành da với đường may xiết chặt tay ~~Vết thương lành da với đường may xiết chặt tay~~

**NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI MAY DA VÀ ĐÓNG KÍN VẾT THƯƠNG**

- I. Đường căng da
- II. Những nguyên tắc khi may da
- III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp**
- IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp



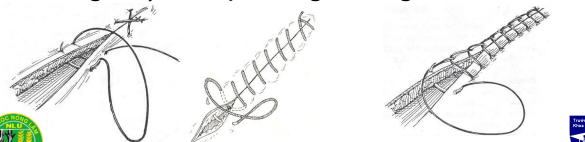
Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

Các đường may được sử dụng để may da ở những vùng ít áp lực:

- Gián đoạn đơn giản
- Nệm nằm gián đoạn
- Đường may chữ X
- Đường may khóa
- Đường may liên tục thông thường



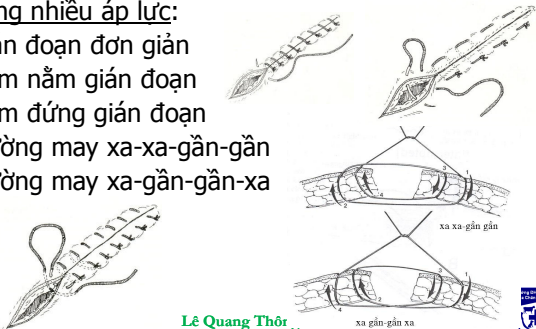
Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

Các đường may được sử dụng để may da ở những vùng nhiều áp lực:

- Gián đoạn đơn giản
- Nệm nằm gián đoạn
- Nệm đứng gián đoạn
- Đường may xa-xa-gần-gần
- Đường may xa-gần-gần-xa



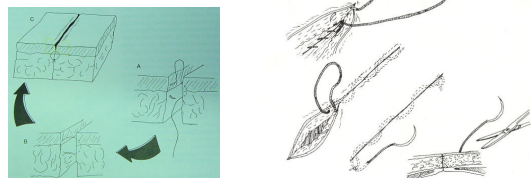
Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

Các đường may được sử dụng để may mô liên kết dưới da ở những vùng ít áp lực:

- Đường may dưới da liên tục



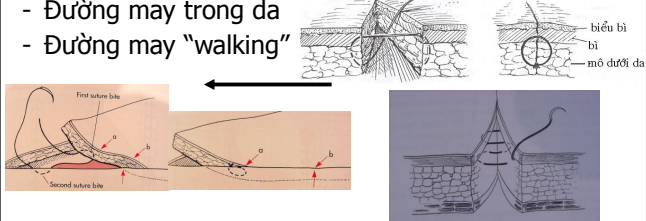
Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

Các đường may được sử dụng để may mô liên kết dưới da ở những vùng nhiều áp lực:

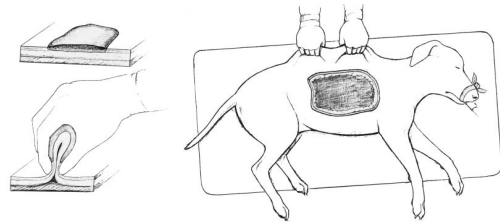
- Đường may dưới da gián đoạn
- Đường may trong da
- Đường may "walking"



Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp



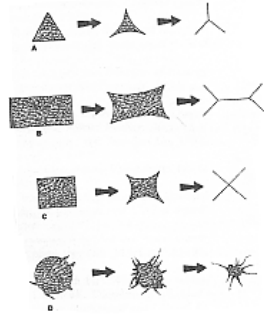
- Thực hiện bóc tách mô liên kết dưới da
- May đường may dưới da
- Sau đó may da

Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

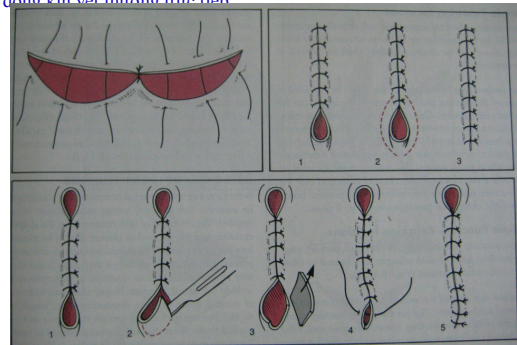
Ngoài ra trong một số trường hợp vết thương mặt da nhiều có dạng đa giác, cần thực hiện các cách may như sau:



Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

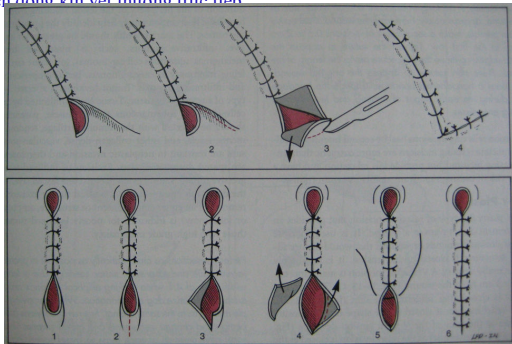


Cách xử lý với các trường hợp "tai chó" (Dog-ears)

Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp



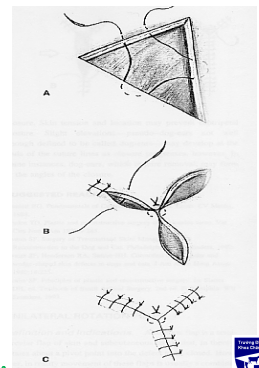
Cách xử lý với các trường hợp "tai chó" (Dog-ears)

Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

Vết thương hình tam giác

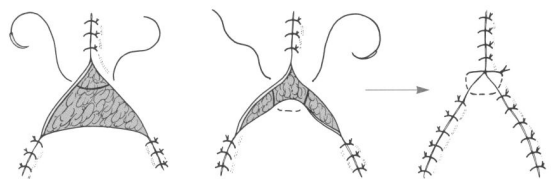


Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

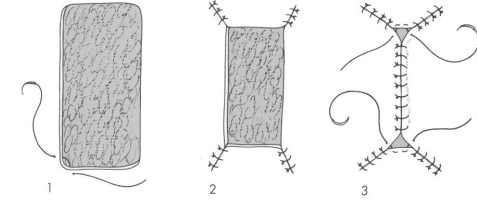
**Vết thương hình tam giác**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

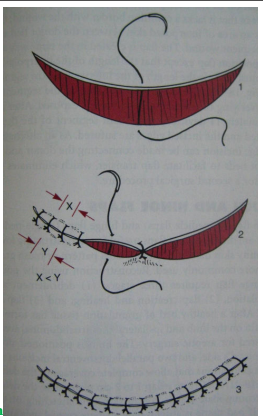
**Vết thương hình chữ nhật hoặc hình vuông**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

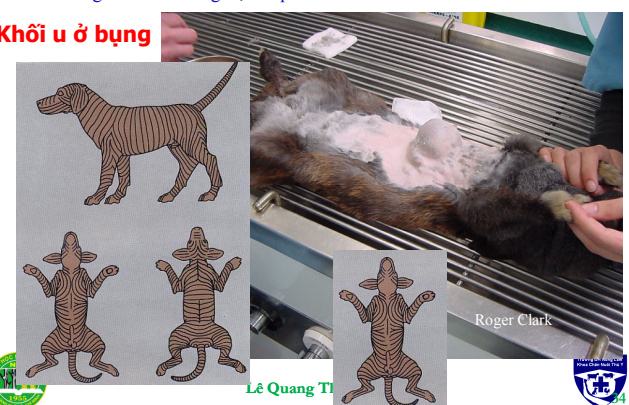
**Vết thương dạng cong**



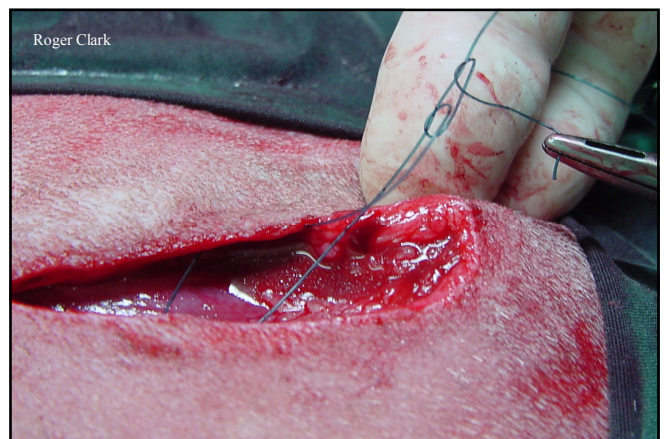
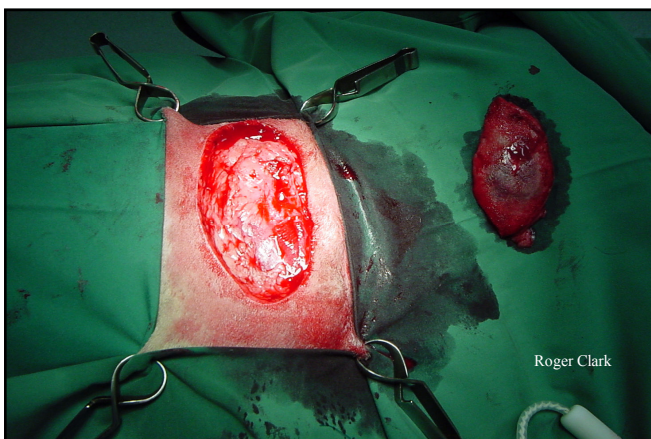
Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

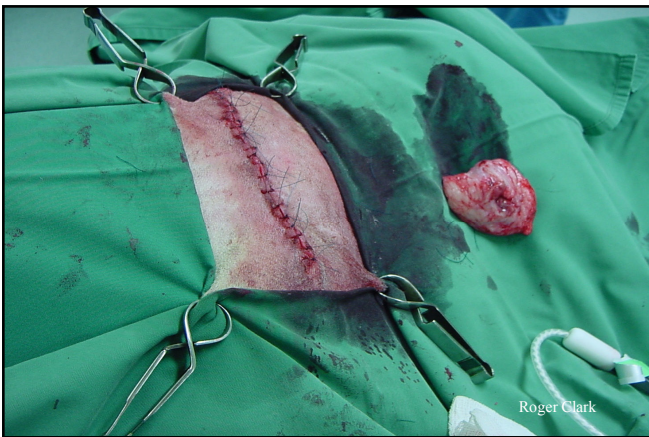
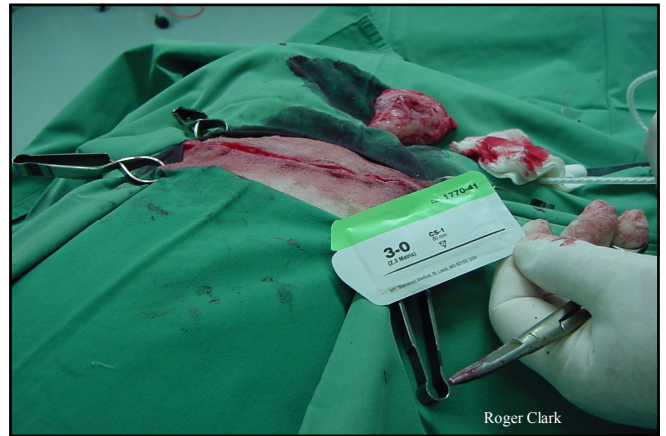
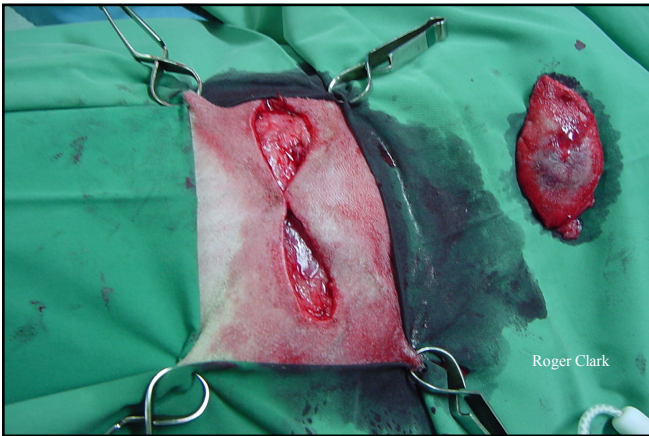
**Khối u ở bụng**



Roger Clark







III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

**Khối u ở thân**

A close-up photograph of a tumor on the skin of a tiger. The tumor is a reddish, raised mass. A small blue tiger illustration is overlaid on the image. The name "Roger Clark" is printed in the bottom right corner.

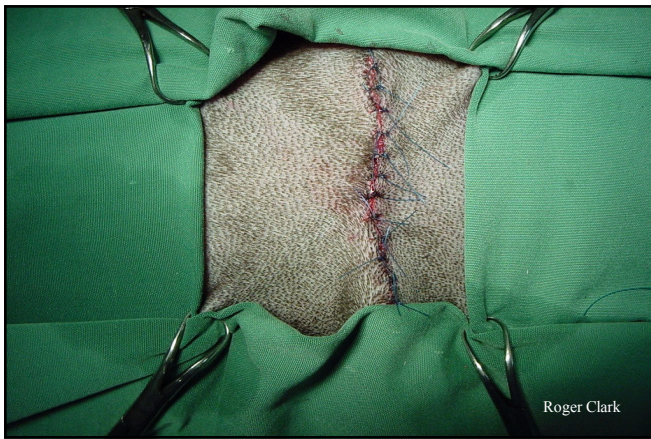
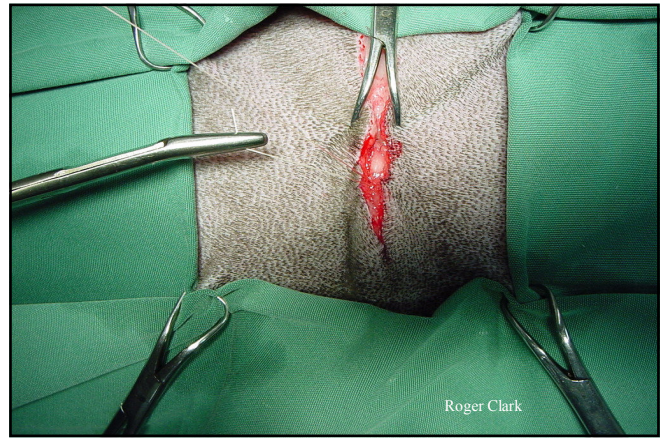
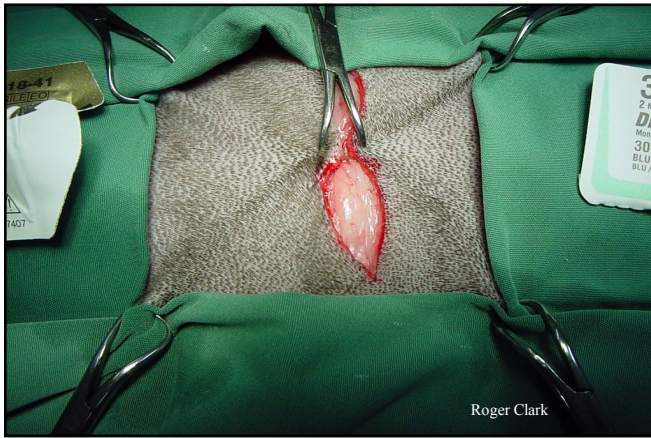
Lê Quang Trung

III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

A close-up photograph of a tumor on the skin of a tiger, similar to the one in the previous image. The name "Roger Clark" is printed in the bottom right corner.

Lê Quang Thống





III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

**Khối u ở chân**




Roger Clark

Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

**Khối u ở chân**




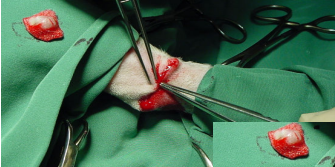
Roger Clark

Lê Quang Thông




III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

**Khối u ở chân**



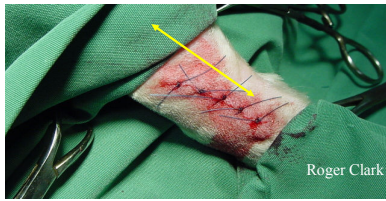
Roger Clark

Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp

**Khối u ở chân**



Lê Quang Thông



**NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI MAY DA VÀ ĐÓNG KÍN VẾT THƯƠNG**

- I. Đường căng da
- II. Những nguyên tắc khi may da
- III. Cách đóng kín vết thương trực tiếp
- IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp**

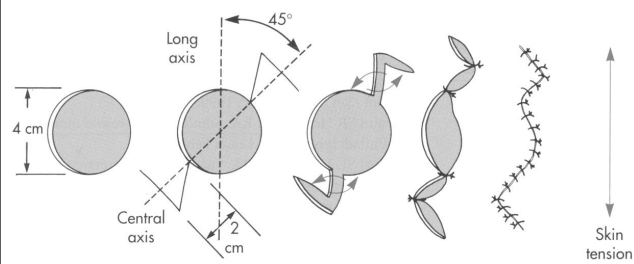


Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Vết thương hình tròn hoặc hình oval**

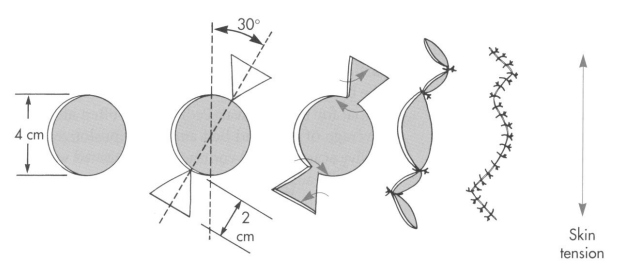


Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Vết thương hình tròn hoặc hình oval**

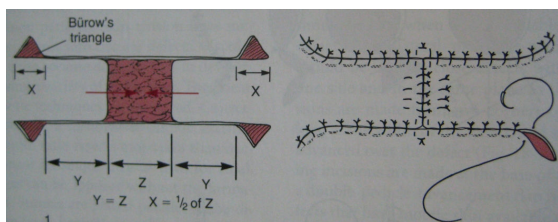


Lê Quang Thông



IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Vết thương hình chữ nhật hoặc hình vuông**

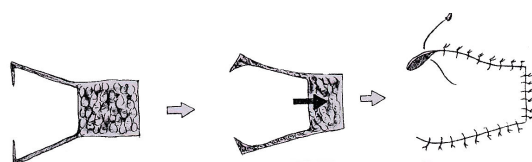


Lê Quang Thông



IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Vết thương hình chữ nhật hoặc hình vuông**

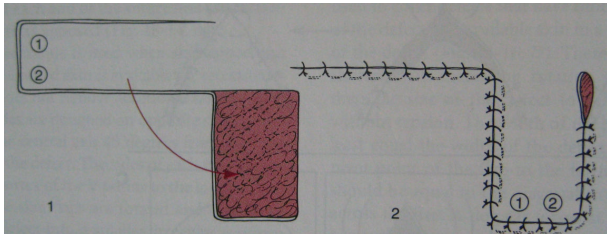


Lê Quang Thông



III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Vết thương hình chữ nhật hoặc hình vuông**



Lê Quang Thông



IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Bướu ở phần thân**



Eric Viguiet

Lê Quang Thông



IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

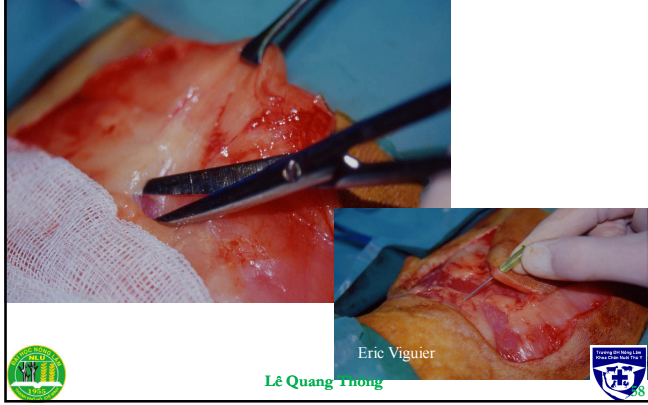


Eric Viguiet

Lê Quang Thông



IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp



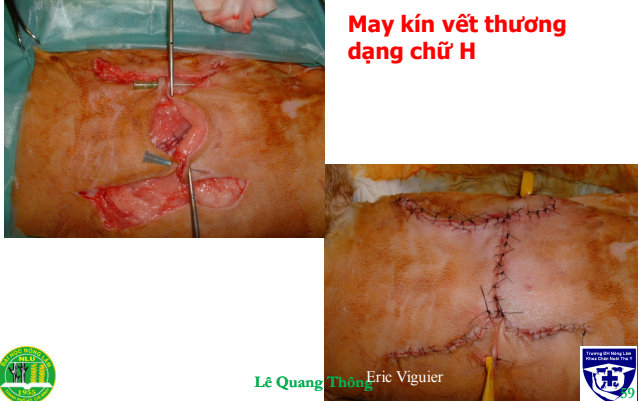
Eric Viguiet

Lê Quang Thông



IV. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Máy kín vết thương dạng chữ H**



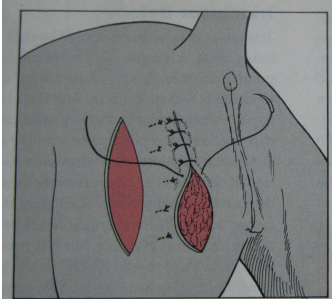
Lê Quang Thông Eric Viguiet



Eric Viguiet

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

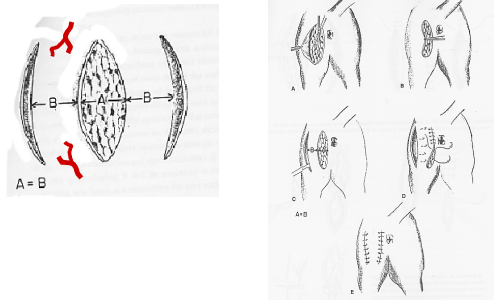
**Thực hiện những đường cắt da để giúp giảm lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Thực hiện những đường cắt da để giúp giảm lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Thực hiện những đường cắt da để giúp giảm lực căng da**



Eric Viguiet

Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

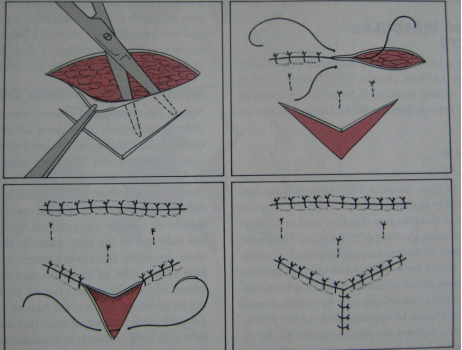


Eric Viguiet

Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

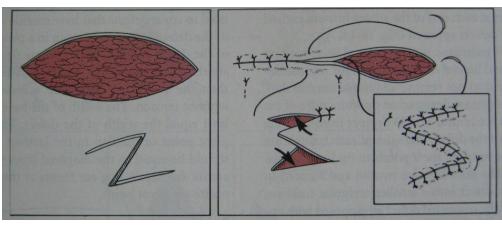
**Thực hiện những đường cắt da để giúp giảm lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

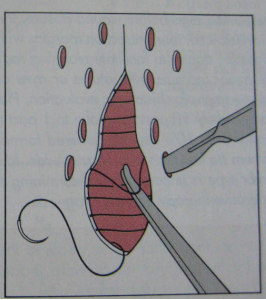
**Thực hiện những đường cắt da để giúp giảm lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

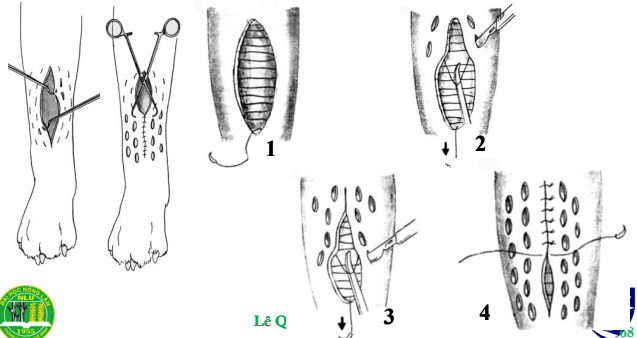
**Tạo lưới da để giúp giảm áp lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Tạo lưới da để giúp giảm áp lực căng da**



Lê Q

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Tạo lưới da để giúp giảm áp lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Tạo lưới da để giúp giảm áp lực căng da**



Lê Quang Thông

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Tạo lưới da để giúp giảm áp lực căng da**



Lê Quang Thông Roger Clark

III. Cách đóng kín vết thương gián tiếp

**Tạo lưới da để giúp giảm áp lực căng da**



Lê Quang Thông Roger Clark





**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**




*Bài giảng*  
**THIỆT CHÓ VÀ MÈO ĐỰC**

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
- 2009 -


- Thiến: phẫu thuật cắt bỏ 2 dịch hoàn
- Triệt sản: loại bỏ chức năng sinh sản

- Thiến: là cách thường dùng nhất để triệt sản
- Thiến: làm thay đổi tập tính



Lê Quang Thông



**Những chỉ định**

**Yêu cầu**  
Triệt sản hoặc giảm tính hung hăng

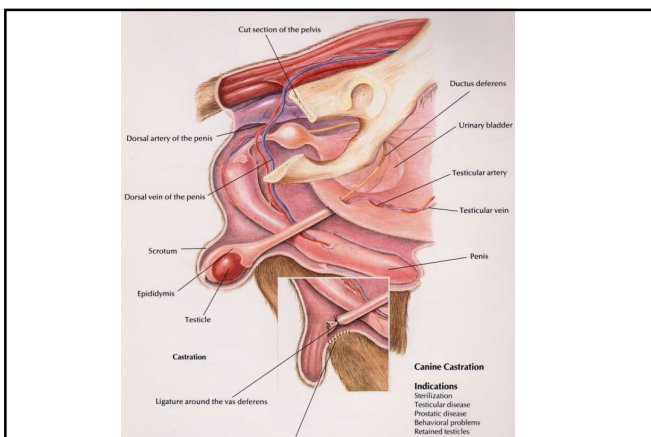
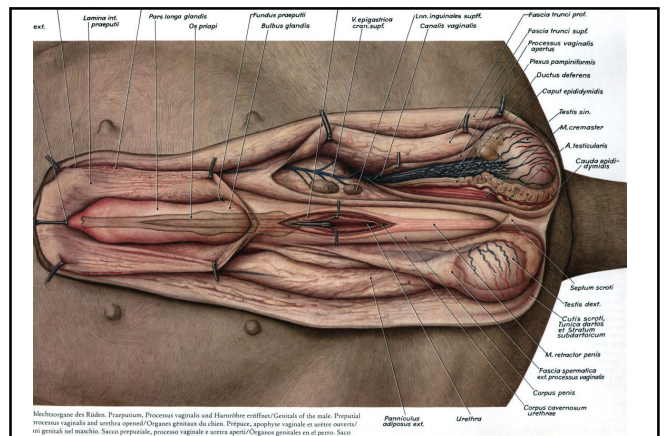
**Bệnh lý**  
Bướu dịch hoàn  
Tổn thương nghiêm trọng hoặc xoắn dịch hoàn  
Viêm dịch hoàn và viêm mào dịch hoàn





Lê Quang Thông







**Nguyên tắc phẫu thuật**

**Mèo:**

- Thực hiện đường mổ trên bìu dịch hoàn
- Dịch hoàn được lấy ra sau khi rạch qua da và bao dịch hoàn
- Ống dẫn tinh và các mạch máu dịch hoàn được dùng để cột lại với nhau



Lê Quang Thông





**Nguyên tắc phẫu thuật**

**Chó:**

- Thực hiện đường mổ ở gốc dương vật
- Có 2 phương pháp mổ:
  - + Thiến kín: giữ nguyên màng bao dịch hoàn khi cắt bỏ dịch hoàn, ít bị
  - + Thiến hở: cắt bỏ dịch hoàn sau khi bộc lộ dịch hoàn khỏi màng bao dịch hoàn
- Nếu bìu dịch hoàn bị viêm, hoại tử thì có thể cắt bỏ.



Lê Quang Thông



**Nguyên tắc phẫu thuật**

**- Thiến kín:**

- + giữ nguyên màng bao dịch hoàn khi cắt bỏ dịch hoàn
- + ít bị phù
- + mỗi cột có thể không đảm bảo

**- Thiến hở:**

- + cắt bỏ dịch hoàn sau khi bộc lộ dịch hoàn khỏi màng bao dịch hoàn
- + mỗi cột an toàn hơn
- + có thể gây phù



Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật**

**Trước khi phẫu thuật**

Làm trống nước tiểu trong bàng quan

Gây mê:

Mèo: tiêm

Chó: tiêm và có thể duy trì bằng bay hơi nếu kết hợp những ca mổ khác

Tiêm kháng sinh trước khi phẫu nếu cần thiết

Làm sạch vị trí phẫu thuật



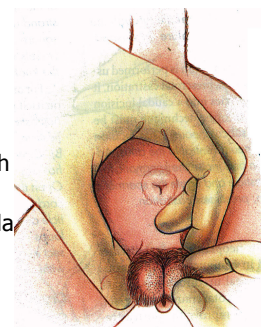
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Mèo**

**Chuẩn bị cho thú:**

- Đặt mèo nằm sấp
- Tiêm thuốc mê
- Đặt nằm nghiêng, cố định chân một với nhau
- Dùng tay nhỏ lông trên da bao dịch hoàn
- Sát trùng tại chỗ



Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Mèo**

**Chuẩn bị dụng cụ**

Hộp dụng cụ căn bản đã được tiệt trùng

Dao mổ số 11 hoặc 22

Chỉ tiêu đơn sợi hoặc đa sợi bọc

**Chuẩn bị phẫu thuật viên**

Rửa sạch tay,

Đội nón, đeo khẩu trang và mặc áo phẫu thuật, đeo găng tiệt trùng



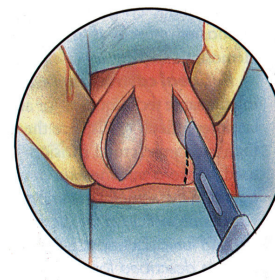
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Mèo**

**Phẫu thuật**

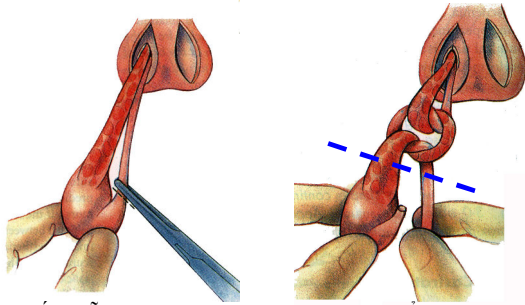
Rạch qua da và bao dịch hoàn của từng dịch hoàn



Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Mèo**



Tách rời ống dẫn tinh và mạch máu. Sau đó dùng để cột nút lại với nhau



Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Chó (pp thiên hờ)**

**Trước phẫu thuật**

- Tiêm thuốc mê, có thể duy trì bằng thuốc mê bay hơi nếu cần thiết
- Đặt chó nằm ngửa
- Cạo sạch lông vùng bệnh
- Chuẩn bị dụng cụ và phẫu thuật viên tương tự nt



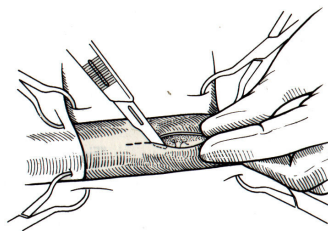
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Chó (pp thiên hờ)**

**Phẫu thuật**

- Đẩy 1 bên dịch hoàn lên vị trí cao nhất
- Rạch qua da, mô liên kết dưới da



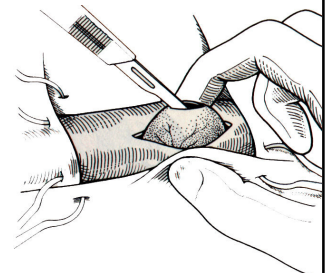
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Chó (pp thiên hờ)**

**Phẫu thuật**

- Bộc lộ bao dịch hoàn và dịch hoàn
- Rạch qua bao dịch hoàn



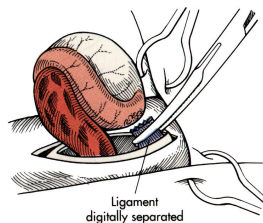
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Chó (pp thiên hờ)**

**Phẫu thuật**

- Bộc lộ dịch hoàn
- Tách bỏ dây chằng mào dịch hoàn và dịch hoàn



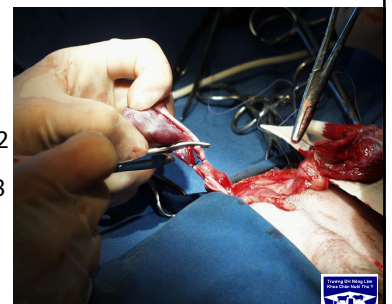
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Chó (pp thiên hờ)**

**Phẫu thuật**

- Dùng kẹp để kẹp giữ mạch máu
- Cột ống dẫn tinh
- Cột mạch máu bằng 2 mỗi cột: nút giữ chặt (I) và nút số 8 (II)



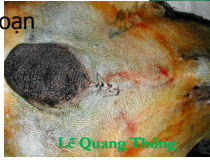
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật: Chó (pp thiên hở)**

**Phẫu thuật**

- Có thể may kín lại bao dịch hoàn hoặc không
- May đường may dưới da
- May da: gián đoạn đơn giản



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

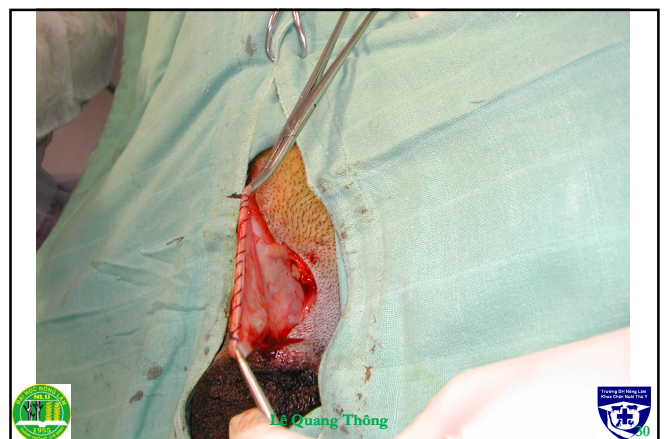
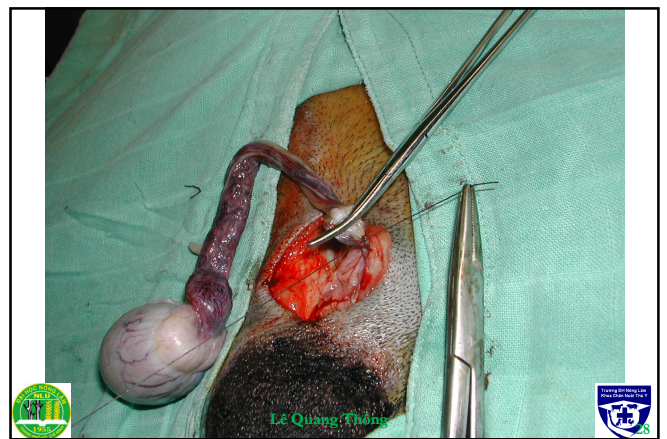
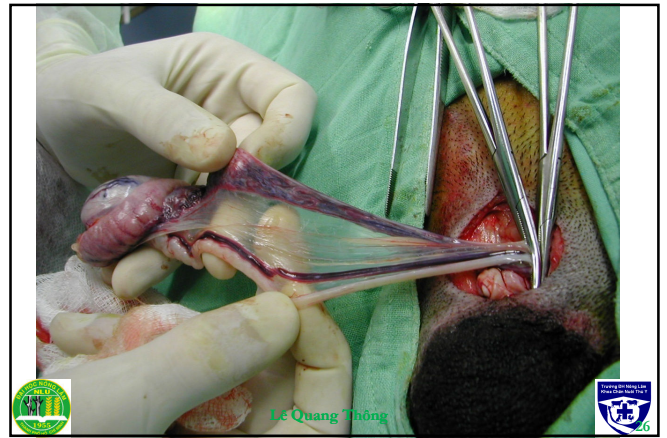


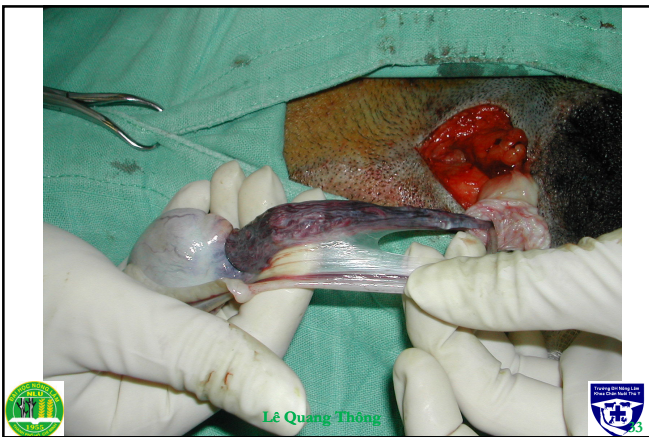
Lê Quang Thông



Lê Quang Thông







 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y** 



**Bài giảng**  
**THIỆT CHÓ VÀ MÈO CÁI**

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
- 2009 -

- Thiến: phẫu thuật cắt bỏ 2 buồng trứng, ống dẫn trứng, sừng tử cung và thân tử cung
- Triệt sản: loại bỏ chức năng sinh sản

- Thiến: là cách thường dùng nhất để triệt sản
- Thiến: làm thay đổi tập tính

 Lê Quang Thông 

**Những chỉ định**



**Yêu cầu**

Triệt sản, ngăn ngừa sinh sản  
Những phiền toái do lên giống  
Ngăn ngừa bướu tuyến vú (chiếm 42% tỷ lệ các bướu):

- thiến trước kỳ động dục đầu tiên: tỷ lệ bướu ác tính **0.05%**
- thiến sau kỳ động dục đầu tiên: tỷ lệ bướu ác tính **8%**
- thiến sau kỳ động dục thứ 2: tỷ lệ bướu ác tính **26%**
- không làm giảm nguy cơ bướu ác tính từ 2.5 tuổi

(Ogilvie và Moore, 1995)

Ngăn ngừa viêm tử cung có mũ (pyometra), xoắn tử cung (uterine torsion)...

 Lê Quang Thông 



**Những chỉ định**

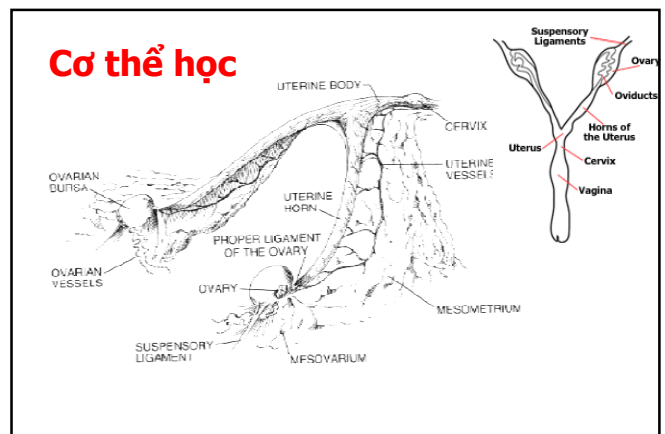
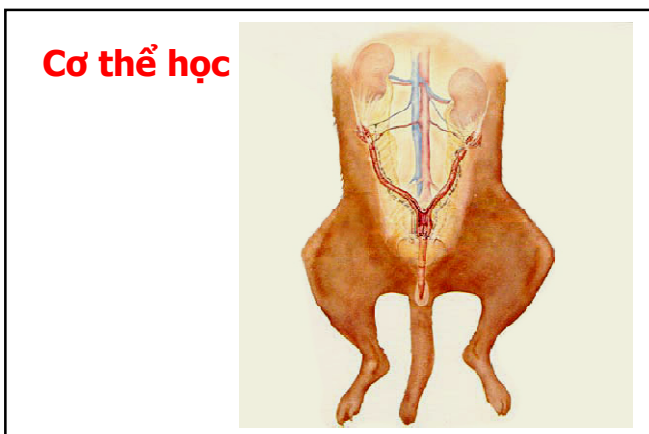
**Yêu cầu**

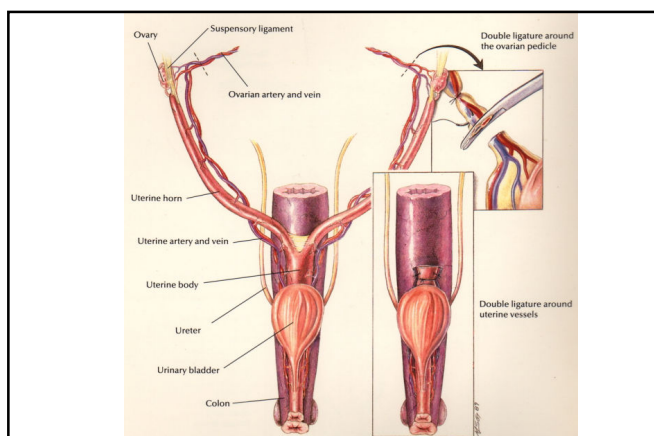
Triệt sản,  
Những phiền toái do lên giống  
Ngăn ngừa bướu tuyến vú (do estrogen), viêm tử cung

**Bệnh lý**

Viêm tử cung có mũ (pyometra), xoắn tử cung (uterine torsion), đứt tử cung (uterine rupture)  
U bướu buồng trứng (ovarian cyst)  
Tăng sản âm đạo... Lê Quang Thông





## Nguyên tắc phẫu thuật

- Thực hiện thú 6-8 tháng tuổi
- Thực hiện đường mổ trên đường trắng, sau rốn kéo dài về sau 4-6 cm
- Cắt bỏ buồng trứng, sừng tử cung và tử cung



Lê Quang Thông



## Phương pháp phẫu thuật

### Trước khi phẫu thuật

Làm trống nước tiểu trong bàng quan

Gây mê:

tiêm và có thể duy trì bằng thuốc mê bay hơi nếu có thể

Tiêm kháng sinh trước khi phẫu thuật

Làm sạch vị trí phẫu thuật



Lê Quang Thông



### Phương pháp phẫu thuật:

#### Chuẩn bị cho thú:

- Đặt thú nằm ngửa, cố định 4 chân
- Tiêm thuốc mê
- Cạo sạch lông vùng bụng và bẹn
- Sát trùng và vô trùng vùng mổ



Lê Quang Thông



### Phương pháp phẫu thuật:

#### Chuẩn bị dụng cụ

Hộp dụng cụ căn bản đã được tiệt trùng

Dao mổ số 11 hoặc 22

Chỉ tiêu đơn sợi hoặc đa sợi bọc và chỉ không tiêu đơn sợi

#### Chuẩn bị phẫu thuật viên

Rửa sạch tay,

Đội nón, đeo khẩu trang và mặc áo phẫu thuật, đeo găng tiệt trùng



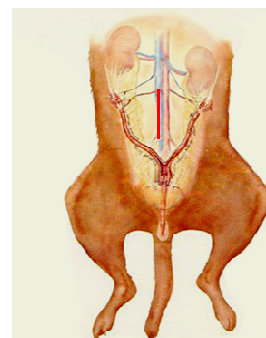
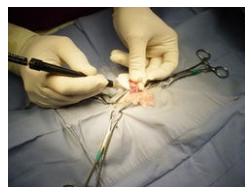
Lê Quang Thông



### Phương pháp phẫu thuật:

#### Phẫu thuật

Rạch qua da và mô liên kết dưới da



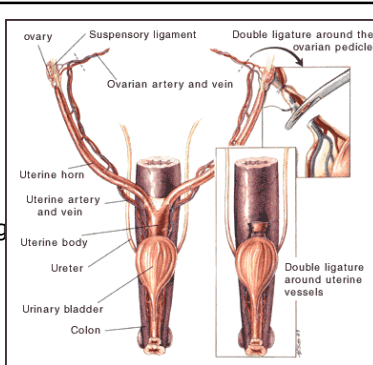
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật:**

**Phẫu thuật**

Dò tìm sừng tử cung bên phải (sát vách thành bụng)  
Tách dây chằng treo buồng trứng  
Kẹp mạch máu buồng trứng  
Cột 2 nút: nút giữ chặt (I) và nút số 8 (II)



Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật:**

**Phẫu thuật**

Lần tìm sừng tử cung phía còn lại  
Thực hiện tương tự



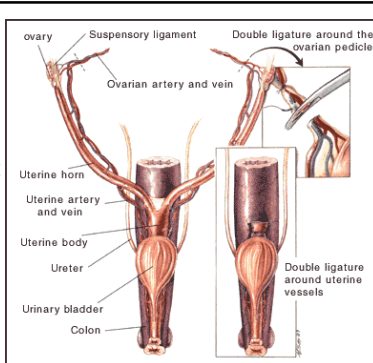
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật:**

**Phẫu thuật**

Cột mạch máu tử cung bằng 2 nút: nút giữ chặt (I) và nút số 8 (II)  
Cắt bỏ toàn bộ 2 nhánh sừng tử cung



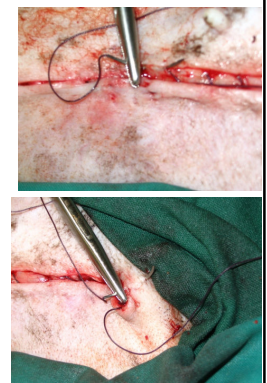
Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật:**

**Phẫu thuật**

May cơ và phúc mạc bằng đường may liên tục thông thường hoặc nêm nệm hoặc gián đoạn đơn giản  
May đường may dưới da  
May da bằng đường may gián đoạn đơn giản hoặc đường may khóa.



Lê Quang Thông



**Phương pháp phẫu thuật bằng nội soi:**



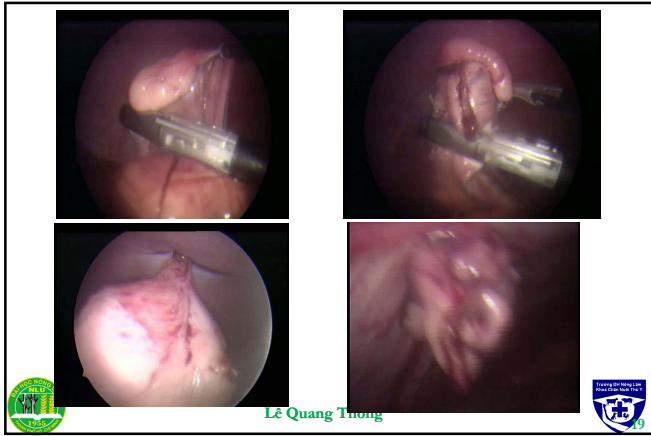
Lê Quang Thông



Lê Quang Thông







 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y**




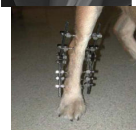

**Bài giảng**  
**NHỮNG KỸ THUẬT ĐIỀU TRỊ GỠ XƯƠNG BẰNG BĂNG, NẸP VÀ BÓ BỘT**

**TS. Lê Quang Thông**  
**Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa**  
2010 - 2012



**Gãy xương, nứt xương**

- Băng cố định, nẹp, bó bột
- Cố định trong băng dính xuyên tủy...
- Cố định bằng nẹp, đinh vít...
- Cố định ngoài băng khung nẹp


Lê Quang Thông

Điều trị gãy xương, nứt xương không phẫu thuật:

- Băng
- Nẹp
- Bó bột



Được sử dụng với mục đích:

- Điều trị
- Cố định ban đầu
- Cố định sau khi phẫu thuật



Lê Quang Thông

→ Là phương pháp điều trị đơn giản nhất, mang lại hiệu quả mà không cần nhiều dụng cụ.

★ Cần lưu ý nếu có các vết thương ngoài da.

Lê Quang Thông

**Những chỉ định và chống chỉ định**

**Chỉ định:**

- Trên xương gãy không hoàn toàn
- Trên xương gãy kín, dạng gãy ngang đơn giản, không có sự di chuyển (như trên xương đùi và xương cánh tay)
- Gãy 1 xương trên cặp xương đối
- Gãy ở phần đầu xương.



**Chống chỉ định:**

- Trên xương gãy nhiều mảnh (mất 1 đoạn xương)
- Gãy ở xương đùi hay xương cánh tay.

Lê Quang Thông

**Dụng cụ, vật liệu**

- Băng dính (adhesive tape)
- Băng gòn không thấm nước
- Gạc
- Băng thun co dãn (elastic tape)
- Băng thun dính (Vetrap)
- Nẹp bằng kim loại hoặc nhựa
- Thạch cao để bó bột



Lê Quang Thông

### Các phương pháp thực hiện:

- Băng phương pháp Robert Jones với nẹp
- Băng với nẹp bằng kim loại (dạng muỗng)
- Băng với nẹp bằng kim loại (bắt chéo)
- Băng với nẹp bằng nhựa
- Bó bột bằng thạch cao



Lê Quang Thông



### Các bước thực hiện:

- Gây mê toàn thân
- Cạo ngắn bớt lông
- Nắn lại xương bị gãy
- Thực hiện băng các lớp, kết hợp đặt nẹp nếu cần thiết

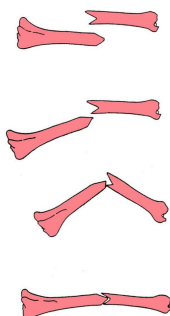


Lê Quang Thông



### Nắn xương:

- Thực hiện nắn xương bị gãy ở tư thế duỗi
- Đặt 2 đầu xương gãy tỳ lên nhau
- Đưa 2 đoạn xương gãy thẳng với nhau
- Có thể đặt nẹp cố định nếu vết gãy không ổn định



Lê Quang Thông



### Những nguyên tắc cơ bản:

- Thực hiện băng khi **không có các vết thương trên da**.
- Đặt thêm các lớp bông ở những khớp xương.
- Thực hiện băng giữa 2 khớp xương liền kề nhau theo kiểu **gối đầu 50%**.
- Phải đặt chân thú ở **tư thế bình thường** khi băng (không được quá duỗi).



Lê Quang Thông



### Phương pháp Robert Jones:

#### Vật liệu:

- Băng dính
- Bông gòn
- Gạc
- Băng thun co dãn hoặc băng thun dính
- Nẹp (nếu cần thiết)



Lê Quang Thông



### Phương pháp Robert Jones:

#### Mục đích:

- Dùng cố định trước và sau khi phẫu thuật.
- Lớp bông gòn dày sẽ giúp tạo áp lực nhẹ nhàng lên trên mô mềm và giúp giữ cố định vết gãy xương mà không ảnh hưởng đến hệ thống mạch máu.
- Hạn chế mô mềm bị tổn thương do các đầu xương gãy.
- Robert Jones giúp loại trừ các khoảng trống chết sau khi phẫu thuật.



Lê Quang Thông

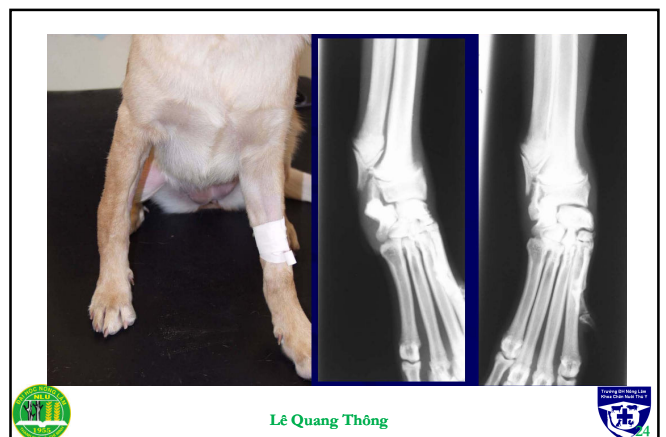


**Phương pháp Robert Jones:**

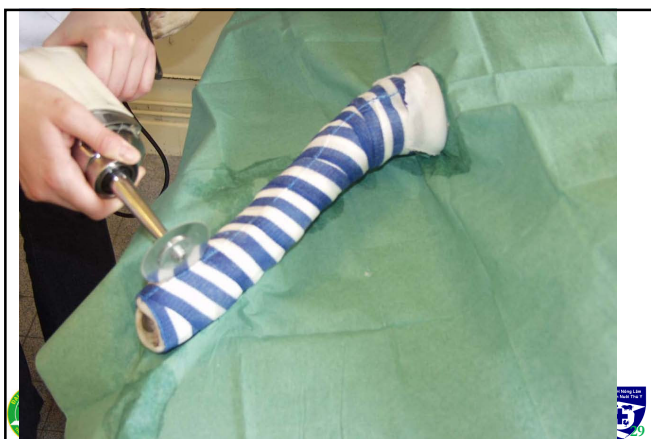
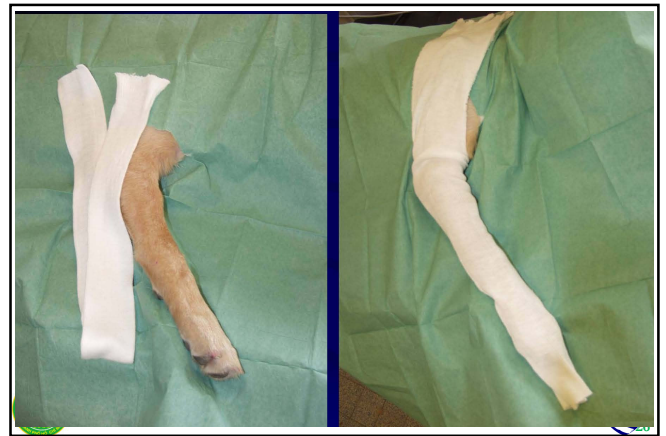
**Thực hiện:**

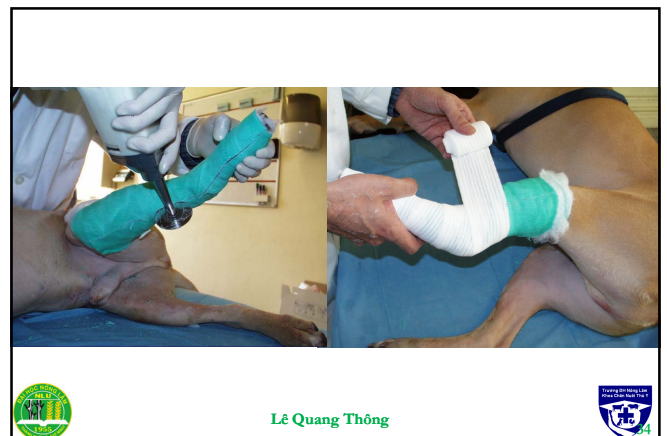
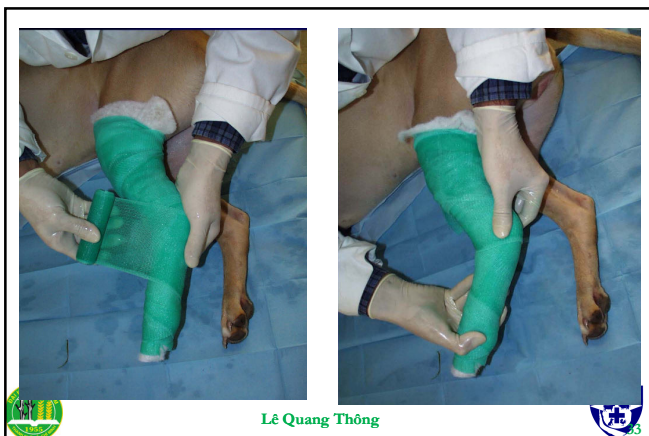
- Băng lớp gòn lót đệm (trước đây 7-15 cm, hiện nay 2-4 cm) từ phần ngón chân đến giữa xương đùi hoặc xương cánh tay (vẫn thấy ngón chân số 3 và số 4).
- Băng chặt 1 lớp băng thun để giữ cố định lớp gòn đệm.
- Sau cùng là 1 lớp băng dính hoặc băng thun dính ngoài cùng.
- Có thể kết hợp đặt thêm nẹp giữa lớp băng thun và băng dính (hoặc băng thun dính Vetrap).





Lê Quang Thông





**Phương pháp bó bột:**

**Vật liệu:**

- Băng thạch cao.
- Bông gòn không thấm nước.
- Gạc
- Dụng cụ để bó bột: cắt bột (dao, cưa), thao nước.



Lê Quang Thông

**Phương pháp bó bột:**

**Mục đích:**

- Dùng cố định vết gãy xương sau khi nắn xương mà không cần phẫu thuật.
- Lớp bông gòn dày và lớp thạch cao sẽ giúp tạo áp lực nhẹ nhàng lên trên mô mềm và giúp giữ cố định vết gãy xương mà không ảnh hưởng đến hệ thống mạch máu.
- Hạn chế mô mềm bị tổn thương do các đầu xương gãy.



Lê Quang Thông



**Phương pháp bó bột:**

**Thực hiện:**

- Cột cố định chân được bó.
- Băng 1 lớp gạc mỏng từ ngón chân đến giữa xương đùi hoặc xương cánh tay (vẫn thấy ngón chân số 3 và số 4).
- Băng lớp gòn không thấm nước lót đệm (băng dày ở các khớp xương).



Lê Quang Thông



**Phương pháp bó bột:**

**Thực hiện:**

- Nhúng cuộn băng thạch cao vào nước từ 30-60s.
- Băng các lớp thạch cao nhẹ nhàng khi chân thú ở tư thế bình thường. Vuốt dọc theo chân thú để ép các lớp thạch cao và tạo dáng bình thường cho chân. Nhưng tránh quá siết chặt tay sẽ làm bó chặt chân thú -> chèn ép hệ thống mạch máu, teo cơ...
- Có thể tạo thêm các nếp bằng băng thạch cao để giữ chân được ổn định.



Lê Quang Thông







### Chăm sóc hậu phẫu:

- Chăm sóc thú cẩn thận.
- Kiểm tra băng và chân thú mỗi tuần lễ.
- Kiểm tra X-quang mỗi 4 tuần.
- Thời gian lành tùy theo tuổi (1-3 tháng).
- Tháo băng hoặc cắt bột khi đã lành xương.
- Tập vật lý trị liệu sau đó.

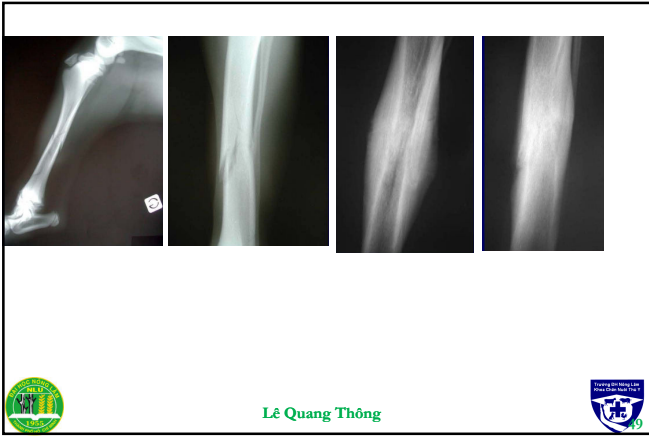
Lê Quang Thông

### Các biến chứng:

- Bó quá chặt làm chèn ép hệ thống mạch máu -> hoại tử mô.
- Có vết thương trên da.
- Vết gãy xương không lành, sự canxi hóa bất thường.
- Teo cơ.

Lê Quang Thông





 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**  
**KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y** 

*Bài giảng*  
**CÁC PHƯƠNG PHÁP BĂNG VẾT THƯƠNG**

**TS. Lê Quang Thông**  
Bộ Môn Cơ thể - Ngoại khoa  
- 2011 -

**CÁC PHƯƠNG PHÁP BĂNG VẾT THƯƠNG**

➤ Băng vết thương hở

➤ Băng vết thương trong các trường hợp chỉnh hình xương


 Lê Quang Thông

**BĂNG VẾT THƯƠNG HỎ**

 Lê Quang Thông 

**Chỉ định sử dụng băng bó vết thương:**

- Những vết thương có nhiều mô bị hư hại
- Những vết thương rỉ dịch
- Những vết thương bị nhiễm trùng


Lê Quang Thông



**Chức năng của việc băng bó vết thương:**

- Bảo vệ vết thương khỏi những thương tổn
- Chống nhiễm trùng vết thương
- Hấp thu máu và dịch tiết
- Hạn chế tối đa sự vận động nhằm tạo sự thuận tiện cho con thú
- Loại bỏ các khoảng trống chết (dead space)

 Lê Quang Thông 

**Chức năng của việc băng bó vết thương (tt)**

- Tạo áp lực lên trên khoảng trống chết, giảm phù nề và kiểm soát sự xuất huyết.
- Hấp thu dịch tiết và những mảnh vỡ của vết thương.
- Mang các chất sát trùng và kháng sinh.
- Đánh giá lượng dịch tiết
- Cố định vết thương không cử động giúp lành vết thương.
- Tạo sự thoải mái cho con thú.

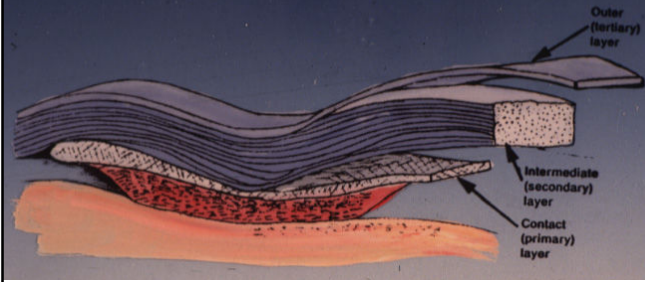
 Lê Quang Thông 

### Các thành phần cơ bản bao gồm:

- Lớp thứ 1 hay lớp tiếp xúc (primary or contact layer)
- Lớp thứ nhì hoặc là lớp trung gian (secondary or Intermediate Layer)
- Lớp thứ 3 hoặc là lớp ngoài cùng (Tertiary or outer layer)



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

### Lớp thứ nhất hoặc lớp tiếp xúc

- Vô trùng
- Bao bọc vừa vặn xung quanh vết thương
- Cho phép dịch tiết đi qua đến lớp thứ nhì.
- Đối với những vết thương không rỉ dịch, lớp thứ nhất giúp ngăn chặn nhiễm trùng từ bên ngoài.
- Không độc và không gây dị ứng
- Làm giảm cơn đau



Lê Quang Thông

### Lớp băng thứ nhất

Gồm 2 loại: băng dính (adherent) và băng không dính (nonadherent)

**Băng dính (Adherent):** sử dụng khi cần làm sạch vết thương.

Dạng gạc mắc lưới rộng, gồm 2 loại:

- Khô – khô (dry-dry)
- Ướt – khô (wet-dry)

**Băng không dính (Non-adherent):** sử dụng khi mô hạt (granulation) đã được hình thành và hỗ trợ sự biểu mô hóa (epithelialization). Dạng băng xốp.

Lê Quang Thông

### Chỉ định sử dụng Băng dính

Băng dính được chỉ định sử dụng ở giai đoạn đầu (gỡ nhiễm trùng) của quá trình lành vết thương.

Có vai trò:

- Làm sạch các mô bị hoại tử
- Loại bỏ các vật lạ
- Loại bỏ dịch tiết (exudate)



Lê Quang Thông

### Băng dính khô-khô

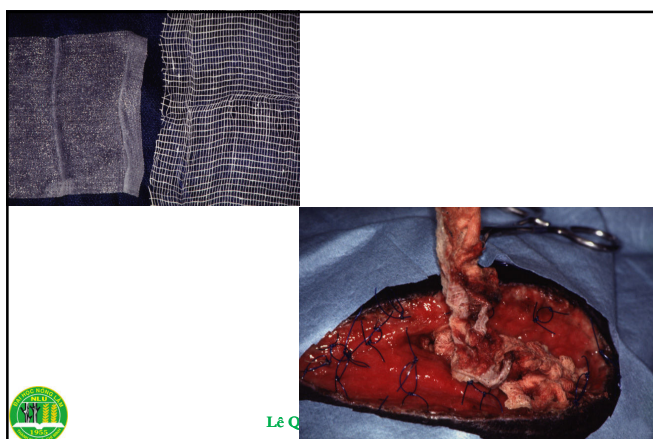
Băng dính khô được chỉ định sử dụng khi bề mặt vết thương có những mô hoại tử dạng mềm, ngoại vật và có dịch tiết ít nhớt không tập hợp lại.

Gạc dạng mắc lưới thường được sử dụng, gạc khô giúp hút dịch tiết và sẽ dính kết các mô bị hoại tử và ngoại vật.

Băng nên được thay thường xuyên mỗi ngày sau khi đã hút dịch và làm sạch vết thương.

**Nhược điểm:** gây đau thú khi lấy ra, làm hư hại mô và vết thương bị làm khô

Lê Quang Thông



### Băng dính ướt - khô

Băng dính ướt được chỉ định sử dụng khi bề mặt vết thương có những mô hoại tử, ngoại vật và có dịch tiết nhớt.

Gạc dạng mắc lưới thấm ướt với nước muối sinh lý hoặc dung dịch clohexidine diacetate 0,05% thường được sử dụng. Nước muối giúp pha loãng dịch tiết nhớt để được hấp thu bởi lớp thứ 2.

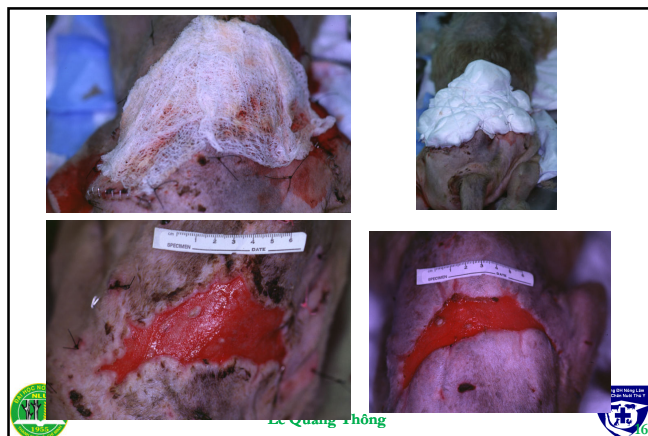
Lê Quang Thông

### Băng dính ướt - khô

Băng dính ướt hấp thu dịch nhanh hơn và dễ chịu hơn băng dính khô.

**Nhược điểm:** có thể gây đau thú, làm hư hại mô khi lấy ra, kích thích sự phát triển của vi khuẩn trong môi trường ẩm và gây ra vùng mô bị ngâm nước. Có thể làm ướt lại băng dính bằng nước muối ấm trước khi lấy ra khỏi vết thương sẽ giúp giảm đau cho thú.

Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

### Chỉ định sử dụng Băng không dính

Sử dụng ở những vết thương trước giai đoạn tăng sinh sợi hoặc không có mô bị hoại tử.

Có vai trò:

- Kích thích sự biểu mô hóa.
- Thoát dịch theo ống dẫn lưu.



Lê Quang Thông

### Ưu điểm:

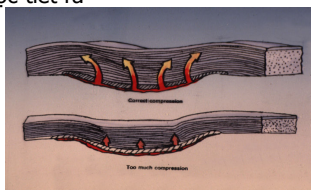
- Giữ vết thương trong môi trường ẩm
- Giúp dịch thừa được thoát ra theo ống dẫn lưu (drain) (vật liệu bán đóng nút)
- Không làm hư hại những mô mới được sửa chữa khi thay băng.

Gạc được tẩm với petrolatum, polyethylene glycol hoặc petrolatum với kháng sinh dạng mỡ thường được sử dụng làm băng không dính.

Lê Quang Thông

## LỚP BĂNG THỨ 2 Chức năng

- Hấp thu và giữ những dịch được tiết ra
- Tạo lớp đệm khỏi chấn thương và giữ cố định vết thương.
- Tạo áp lực nhẹ nhàng
- Giảm khoảng trống chết, giảm phù nề, kiểm soát sự xuất huyết



Lê Quang Thông



## Lớp băng thứ hai

- Phải được tiếp xúc hoàn toàn với lớp thứ nhất.
- Phải đủ dày để có thể hấp thu được toàn bộ dịch tiết mà không gây thấm ướt từ trong ra ngoài.
- Nẹp hoặc bó bột 1/2 có thể được kết hợp sử dụng để làm tăng độ ổn định của vết thương.
- Gòn thấm, bông đệm thường được sử dụng.



Lê Quang Thông



## LỚP BĂNG THỨ 3

- Giúp giữ 2 lớp băng đầu tiên đúng vị trí
- Sử dụng băng thun, băng thun dính hoặc băng dính.



Lê Quang Thông



## Lớp băng thứ 3

- Thực hiện với áp lực đều nhau.
- Lớp ngoài cùng cho phép làm khô dịch bên trong nhưng hạn chế tối đa không cho dịch từ ngoài thấm vào trong.



Lê Quang Thông



## CỘT BÊN TRÊN CÁC LỚP BĂNG (TIE-OVER DRESSING)



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông





## Miếng băng vết thương (Patch bandage)

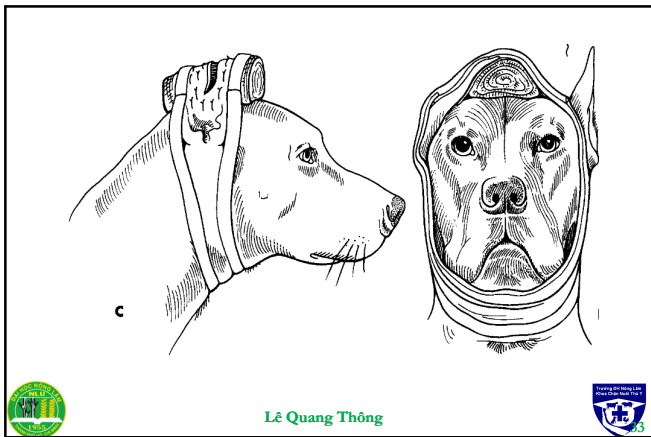
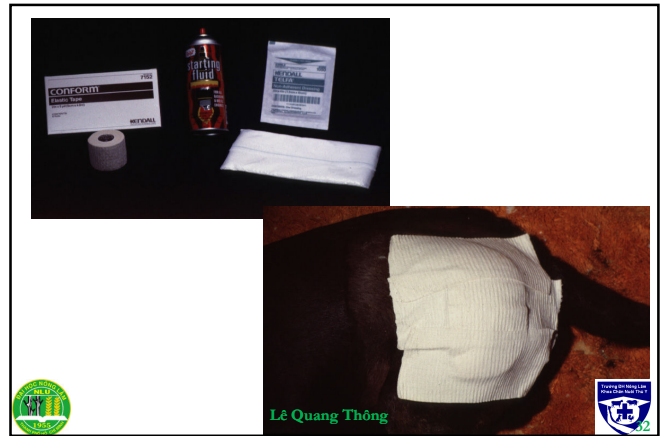
- Bảo vệ đường mổ sau phẫu thuật
- Bảo vệ vết thương khỏi những mối nguy hiểm

Thực hiện:

- Lớp thứ nhất không dính
- Lớp hấp thu mủ ở giữa
- Băng dính (Adhesive tape) ngoài cùng



Lê Quang Thông







Điều trị gãy xương, nứt xương không phẫu thuật:

- Băng
- Nẹp
- Bó bột

Được sử dụng với mục đích:

- Điều trị
- Cố định ban đầu
- Cố định sau khi phẫu thuật

Lê Quang Thông

→ Là phương pháp điều trị đơn giản nhất, mang lại hiệu quả mà không cần nhiều dụng cụ.

★ Cần lưu ý nếu có các vết thương ngoài da.

Lê Quang Thông

## Những chỉ định và chống chỉ định

### Chỉ định:

- Trên xương gãy không hoàn toàn
- Trên xương gãy kín, dạng gãy ngang đơn giản, không có sự di chuyển (như trên xương đùi và xương cánh tay)
- Gãy 1 xương trên cặp xương đối
- Gãy ở phần đầu xương.



### Chống chỉ định:

- Trên xương gãy nhiều mảnh (mất 1 đoạn xương)
- Gãy ở xương đùi hay xương cánh tay.

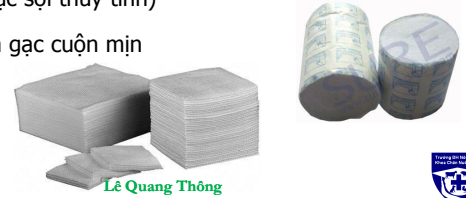


Lê Quang Thông



## Dụng cụ, vật liệu

- Bông gòn đệm thấm nước (Robert Jones) và không thấm nước (bột thạch cao hoặc sợi thủy tinh)
- Gạc miếng và gạc cuộn mịn



Lê Quang Thông



## Dụng cụ, vật liệu

- Băng keo dính (adhesive tape)
- Băng thun co giãn (elastic tape)

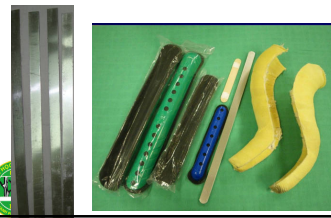


Lê Quang Thông



## Dụng cụ, vật liệu

- Băng thun dính loại Vetrap (Vet-Flex) hoặc loại Elastoplaste
- Nẹp bằng kim loại hoặc nhựa



Lê Quang Thông



## Dụng cụ, vật liệu

- Cuộn thạch cao
- Cuộn sợi thủy tinh (Fiberglass) và nhựa (Resin)
- Cuộn chất dẻo chịu nhiệt (thermo-moldable plastic)



Lê Quang Thông



## Các phương pháp thực hiện:

- Băng phương pháp Robert Jones với nẹp
- Băng với nẹp bằng kim loại (dạng muống)
- Băng với nẹp bằng kim loại (bắt chéo)
- Băng với nẹp bằng nhựa
- Bó bột bằng thạch cao



Lê Quang Thông



### Các bước thực hiện:

- Gây mê toàn thân
- Cạo ngắn bớt lông
- Nắn lại xương bị gãy
- Thực hiện băng các lớp, kết hợp đặt nẹp nếu cần thiết

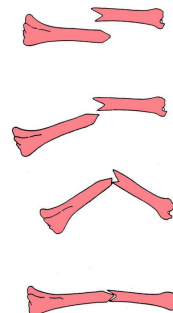


Lê Quang Thông



### Nắn xương:

- Thực hiện nắn xương bị gãy ở tư thế duỗi
- Đặt 2 đầu xương gãy tỳ lên nhau
- Đưa 2 đoạn xương gãy thẳng với nhau
- Có thể đặt nẹp cố định nếu vết gãy không ổn định



Lê Quang Thông



### Những nguyên tắc cơ bản:

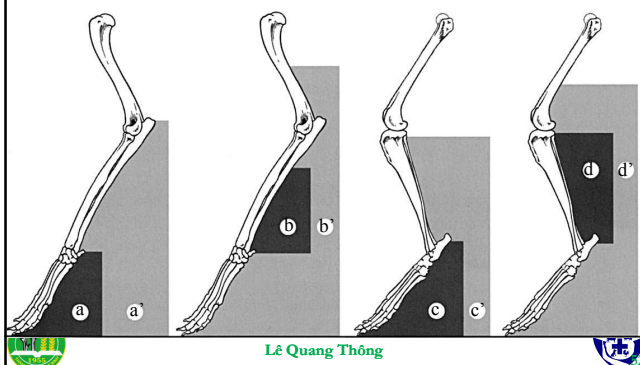
- Thực hiện băng khi **không có các vết thương trên da**.
- Đặt thêm các lớp bông ở những khớp xương và giữa các kẽ ngón chân.
- Thực hiện băng giữa 2 khớp xương liền kề nhau theo kiểu **gối đầu** lớp sau đè lên 1/2 - 2/3 lớp trước.
- Phải đặt chân thú ở **tư thế bình thường** khi băng (không được quá duỗi).
- Băng đều tay vừa chặt từ dưới lên trên chừa 2 ngón số III và IV.



Lê Quang Thông



### Những nguyên tắc cơ bản:



Lê Quang Thông



### Phương pháp Robert Jones:

#### Vật liệu:

- Băng dính
- Bông gòn
- Gạc
- Băng thun co dãn hoặc băng thun dính
- Nẹp (nếu cần thiết)



Lê Quang Thông



### Phương pháp Robert Jones:

#### Mục đích:

- Dùng cố định trước và sau khi phẫu thuật.
- Lớp bông gòn dày sẽ giúp tạo áp lực nhẹ nhàng lên trên mô mềm và giúp giữ cố định vết gãy xương mà không ảnh hưởng đến hệ thống mạch máu.
- Hạn chế mô mềm bị tổn thương do các đầu xương gãy.
- Robert Jones giúp loại trừ các khoảng trống chết sau khi phẫu thuật.



Lê Quang Thông



**Phương pháp Robert Jones:**

**Thực hiện:**

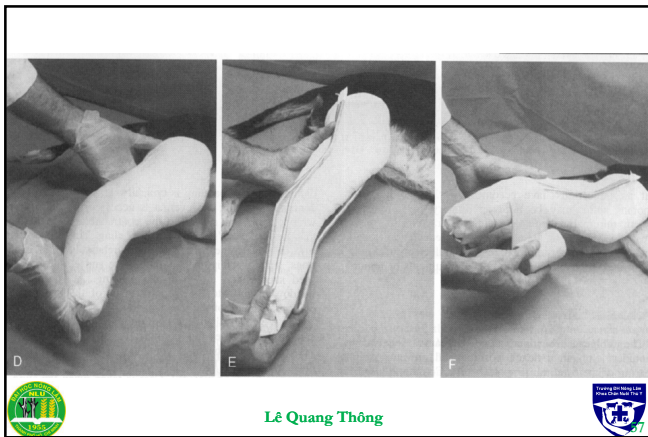
- Băng lớp gòn lót đệm (trước đây 7-15 cm, hiện nay 2-4 cm) từ phần ngón chân đến giữa xương đùi hoặc xương cánh tay (vẫn thấy ngón chân số 3 và số 4).
- Băng chặt 1 lớp băng thun để giữ cố định lớp gòn đệm.
- Sau cùng là 1 lớp băng dính hoặc băng thun dính ngoài cùng.
- Có thể kết hợp đặt thêm nẹp giữa lớp băng thun và băng dính (hoặc băng thun dính Vetrap).



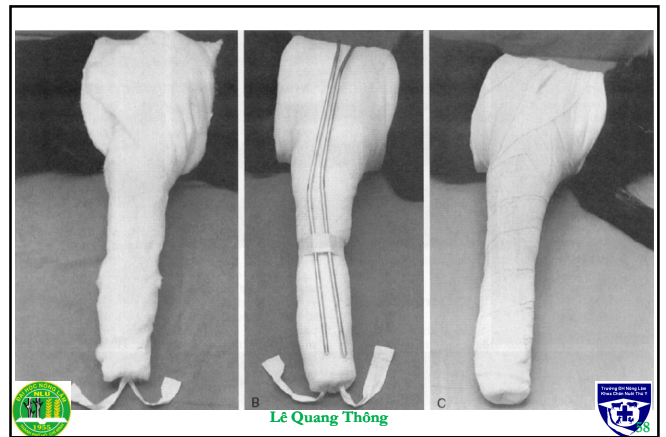
Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

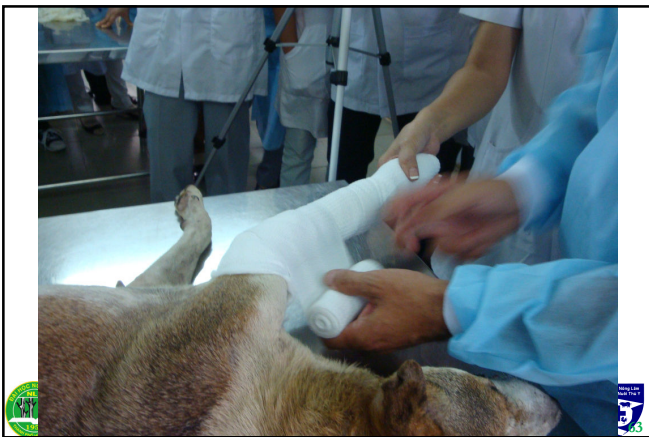


Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



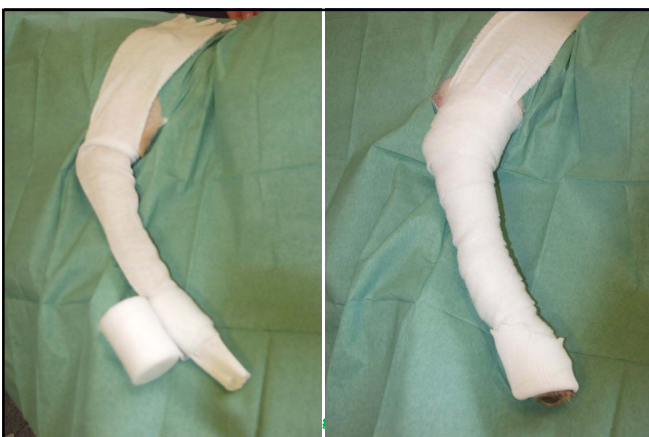




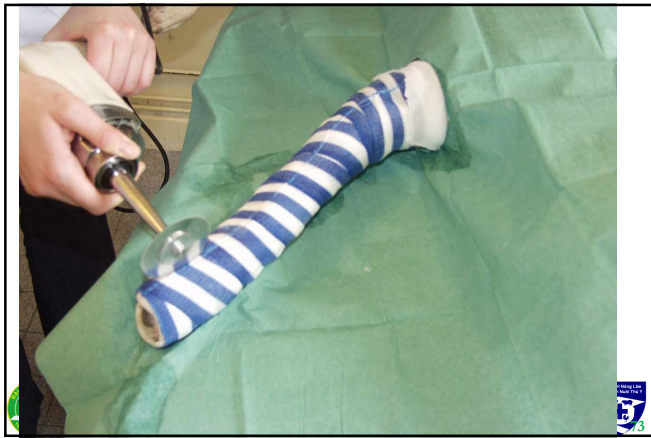
Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



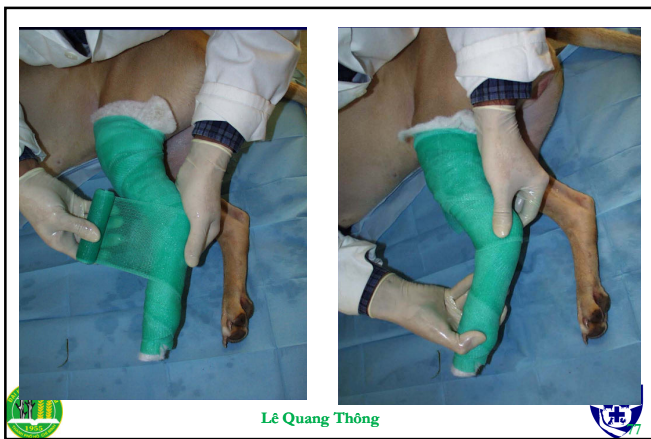
Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



### Phương pháp bó bột:

#### Vật liệu:

- Băng thạch cao.
- Bông gòn không thấm nước.
- Gạc
- Dụng cụ để bó bột: cắt bột (dao, cưa), thao nước.



Lê Quang Thông

### Phương pháp bó bột:

#### Mục đích:

- Dùng cố định vết gãy xương sau khi nắn xương mà không cần phẫu thuật.
- Lớp bông gòn dày và lớp thạch cao sẽ giúp tạo áp lực nhẹ nhàng lên trên mô mềm và giúp giữ cố định vết gãy xương mà không ảnh hưởng đến hệ thống mạch máu.
- Hạn chế mô mềm bị tổn thương do các đầu xương gãy.

Lê Quang Thông

### Phương pháp bó bột:

#### Thực hiện:

- Cột cố định chân được bó.
- Băng 1 lớp gạc mỏng từ ngón chân đến giữa xương đùi hoặc xương cánh tay (vẫn thấy ngón chân số 3 và số 4).
- Băng lớp bông không thấm nước lót đệm (băng dày ở các khớp xương).

Lê Quang Thông

### Phương pháp bó bột:

#### Thực hiện:

- Nhúng cuộn băng thạch cao vào nước từ 2-3 ph.
- Băng các lớp thạch cao nhẹ nhàng khi chân thú ở tư thế bình thường. Vuốt dọc theo chân thú để ép các lớp thạch cao và tạo dáng bình thường cho chân. Nhưng tránh quá siết chặt tay sẽ làm bó chặt chân thú -> chèn ép hệ thống mạch máu, teo cơ...
- Có thể tạo thêm các nếp bằng băng thạch cao để giữ chân được ổn định.

Lê Quang Thông







**Chăm sóc hậu phẫu:**

- Chăm sóc thú cẩn thận.
- Kiểm tra băng và chân thú mỗi tuần lễ.
- Kiểm tra X-quang mỗi 4 tuần.
- Thời gian lành tùy theo tuổi (1-3 tháng).
- Tháo băng hoặc cắt bột khi đã lành xương.
- Tập vật lý trị liệu sau đó.

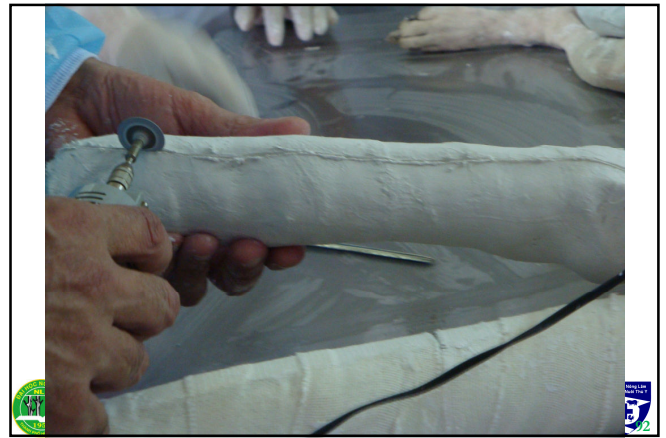
Lê Quang Thông

**Các biến chứng:**

- Bó quá chặt làm chèn ép hệ thống mạch máu -> hoại tử mô.
- Có vết thương trên da.
- Vết gãy xương không lành, sự canxi hóa bất thường.
- Teo cơ.



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông



Lê Quang Thông

