

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP.HCM
KHOA CHĂN NUÔI THÚ Y
BỘ MÔN KHOA HỌC SINH HỌC THÚ Y
-----oOo-----

Tài liệu thực tập
DƯỢC LÝ CƠ BẢN

Biên soạn:

TS. Hồ Thị Nguyệt Thu

TS. Võ Thị Trà An

ThS. Đặng Thị Xuân Thiệp

Tp. HCM, 2014

VÀI HƯỚNG DẪN VỀ THỬ NGHIỆM TRÊN ĐỘNG VẬT

*Sau khi cho thú dùng thuốc, quan sát kỹ và ghi nhận những vấn đề sau:

- Thời gian: là thời gian từ lúc bắt đầu cho thuốc vào cơ thể đến khi thuốc bắt đầu có hiệu lực.
- Thời gian tác động: là thời gian tính từ lúc bắt đầu có hiệu lực đến khi thuốc không còn hiệu lực nữa.
- Cường độ tác động: là mức độ các phản ứng xảy ra sau khi dùng thuốc.

Một vài phản ứng có thể xảy ra:

- Chứng thất điều vận động: thú di chuyển lảo đảo như người say
- Trạng thái ngủ: khi ta đặt nhẹ ngay trước mũi con vật một đầu que hay bút chì, nó không có phản ứng gì hết (hít, ngửi, quay đi). Lưu ý không được chạm vào râu chuột.
- Mất phản xạ co rút chân: Ở vị trí nghỉ, khi kéo một trong hai chân thú về phía sau, nó sẽ nhanh chóng co rút chân về vị trí cũ. Nếu sau 2-5 giây mà nó không rút chân thì xem như mất phản xạ co rút chân.
- Mất phản xạ thăng bằng: dùng đánh giá tính gây mê hay gây ngủ rất sâu của những liều mạnh barbiturates. Bình thường, khi con vật nằm nghiêng hay ngửa nó sẽ nhanh chóng lật úp lại. Nếu sau 2-5 giây nó không lật úp lại thì xem như mất phản xạ thăng bằng.
- Mất cảm giác đau: Sau khi mất phản xạ thăng bằng vài phút, ta thử cảm giác đau và phản xạ đau. Khi dùng kim chích nhẹ vào đuôi con vật bình thường nó sẽ phản ứng bằng cách bỏ chạy hoặc run giật mạnh đuôi hoặc quay lại cắn đầu vào kim. Con vật được xem là mất cảm giác đau khi nó vẫn nằm yên. Con vật được xem là mất cảm giác đau và phản xạ đau khi nó vẫn nằm yên và đuôi không run giật lên.

Chú ý: tránh mạnh tay đối với thú, nếu nó chưa ngủ say nên để nằm yên, không đụng chạm thường xuyên và không gây tiếng ồn vì có thể đánh thức nó dậy.

MỘT SỐ ĐIỂM CẦN LƯU Ý KHI THAO TÁC TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

1. Để đạt được yêu cầu bài học

- Sinh viên phải làm việc theo nhóm, phải tôn trọng kỷ luật, không được ồn ào làm ảnh hưởng đến các kết quả thí nghiệm.
- Dụng cụ: sinh viên chịu trách nhiệm về tất cả các dụng cụ được phát đầu buổi học, sau khi kết thúc thí nghiệm các dụng cụ phải được rửa sạch sẽ trước khi giao trả.
- Vệ sinh: lau chùi sạch sẽ (với nước) bàn thực tập, lavabo, rác vứt vào thùng đựng rác, tuyệt đối không bỏ rác xuống rãnh hoặc lavabo, xác thú bỏ vào thùng riêng.

2. Để tránh xảy ra tai nạn (phòng hóa chất)

- Trước khi lấy acid hoặc base đậm đặc, sinh viên phải dùng quả bóp cao su để hút hoặc dùng ống nhỏ giọt. Tuyệt đối không hút bằng miệng, không di chuyển lọ đựng các hóa chất này khỏi vị trí quy định.
- Trước khi sử dụng đèn cồn phải quan sát tim đèn, lau sạch cồn dính bên ngoài đèn. Không để bình đựng cồn gần nơi có lửa, điện.
- Khi đun hóa chất trên ngọn lửa đèn cồn phải dùng kẹp để kẹp ống nghiệm, thường xuyên đảo ống nghiệm để tránh hóa chất vọt mạnh ra ngoài.

3. Để thí nghiệm được chính xác

- Các dụng cụ trước khi thí nghiệm phải rửa sạch sẽ
- Cân hóa chất phải chính xác: chỉnh cân cân bằng, trừ bì (nếu có)...
- Sử dụng các loại pipet tương ứng với loại hóa chất cần lấy.
- Khi pha loãng các dung dịch phải pha loãng từ từ. Ví dụ: từ dung dịch 1N thành 0.1N rồi 0.01N

4. Các phương pháp tính toán

- Nồng độ đương lượng: $C_N = \text{Số đương lượng}/V$ (lít)
- Nồng độ phân tử gam: $\text{Số phân tử gam}/V$ (lít)
- Số đương lượng = m/D
- Số phân tử gam = m/M

Với m : khối lượng

M : phân tử lượng

D : đương lượng $D = M/a$

a : số ion H^+ , OH^- hoặc số điện tử trao đổi trong phản ứng oxi hóa khử.

BÀI 1. CÁC ĐƯỜNG CẤP THUỐC

Mục tiêu: giúp sinh viên thực hiện các kỹ thuật và hiểu được ứng dụng của các đường cấp thuốc trên gà.

Yêu cầu: sinh viên cần thực hiện đúng theo các kỹ thuật như mô tả (theo hướng dẫn và bằng hình ảnh) về các đường cấp thuốc: nhỏ mắt, nhỏ mũi, cho uống, tiêm xuyên màng cánh, tiêm tĩnh mạch cánh, tiêm dưới da, tiêm bắp và trả lời các câu hỏi. Từ đó, vận dụng cho các đối tượng vật nuôi khác.

1. Vật liệu thí nghiệm:
 - Gà (mỗi nhóm thực hành, chia thành 4 nhóm nhỏ, 1 gà/nhóm nhỏ)
 - Dụng cụ nhỏ mắt, nhỏ mũi, tiêm màng cánh
 - Ống tiêm 1ml
 - Dung dịch nước muối sinh lý
2. Phương pháp thực hiện:
 - a. Nhỏ mắt hoặc nhỏ mũi

Đường cấp này cũng được áp dụng trong trường hợp cấp vaccin cho gà. Việc cấp vaccin được xem là thành công nếu nhỏ được khoảng 0,03ml (tương đương 1 giọt) vào mắt hoặc khoang mũi của gà. Sau khi cấp thuốc, cần giữ gà lại thêm vài giây để đảm bảo thuốc đã vào mắt hoặc khoang mũi, sau đó mới thả gà ra.

Nếu thuốc không được hấp thu hết, cần cấp thêm một giọt thuốc mới.

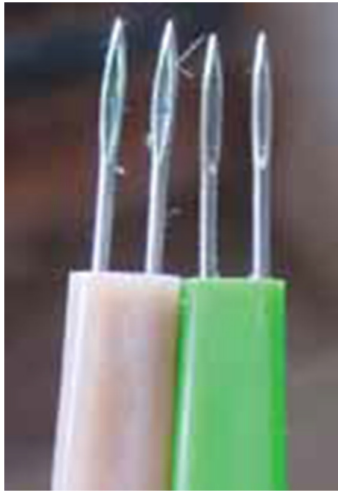


Cấp thuốc bằng cách nhỏ mắt gà

b. Tiêm xuyên màng cánh

Kéo cánh gà dang rộng ra theo hướng thẳng đứng, sử dụng dụng cụ cấp thuốc có 2 đầu kim dài (two-pronged needle applicator) hoặc dụng cụ cấp thuốc xuyên màng cánh khác, sau đó cấp thuốc vào trung tâm màng cánh. Trước hết, cần loại lông ở vị trí màng cánh sẽ tiêm thuốc, sau đó nhúng dụng cụ cấp thuốc vào lọ thuốc theo như hướng dẫn hình bên dưới (Hình 3), sau đó đâm xuyên qua màng bên dưới cánh, tránh lông, mạch máu và xương.

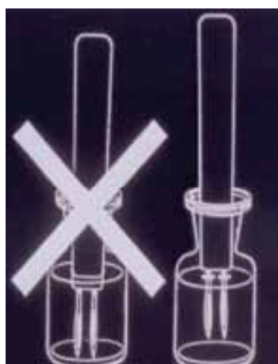
Nếu trong quá trình cấp thuốc tĩnh mạch cánh bị đâm thủng, ngay lập tức thay đổi kim và lặp lại quá trình tiêm.



Dụng cụ tiêm xuyên màng cánh



Cách tiêm xuyên màng cánh

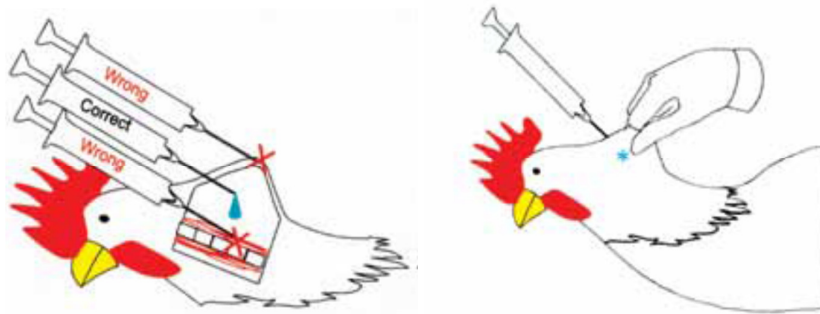


Cách nhúng dụng cụ tiêm xuyên màng vào lọ thuốc (không nhúng kim quá sâu vào lọ thuốc, tránh lãng phí thuốc).

C. Tiêm dưới da

Vị trí tiêm dưới da gia cầm thường là ở vùng da cổ và ở bẹn.

Tiêm ở da cổ: Da trên mặt sau của cổ nên được nâng lên để tạo ra một túi giữa da và cơ bắp cổ. Đưa kim qua da vào túi này với mũi kim hướng dọc theo cơ thể gà.



Tiêm ở vùng bẹn: thuốc được tiêm vào khoảng trống được tạo ra bởi vùng da nối giữa phần bụng và đùi. Khoảng da này rộng và khi tiêm ít ảnh hưởng đến mô hơn so với tiêm bắp.

d. Tiêm bắp:

Tiêm cơ ức: Thuốc được tiêm vào cơ ngực cách bên xương ức khoảng 3-5 cm. Kim tiêm được đặt hướng song song cơ ức. Điều này sẽ giúp thuốc tránh xuyên qua cơ và vào các xoang của cơ thể.



Tiêm tĩnh mạch:

- Cố định chân gà: dùng tay giữ hai chân hoặc dùng dây cột, có thể che mắt để gà yên tĩnh hơn.



- Dùng tay nắm hai cánh gà và đưa cả 2 hai cánh sang cùng phía, tìm tĩnh mạch cánh, sau đó nhẹ nhàng dùng luồng mũi kim tiêm vào tĩnh mạch để lấy máu (cho vào lọ kháng đông hoặc không kháng đông tùy theo mục đích lấy máu).



Trả lời câu hỏi:

1. Tại sao vaccin thường được tiêm dưới da hoặc tiêm bắp?
2. Xuyên màng cánh, thuốc đi vào đâu?
3. Loại thuốc hoặc dung dịch nào không được tiêm dưới da?
4. Loại vaccin nào thường được cấp qua mắt, mũi?

BÀI 2: KHẢO SÁT TÁC ĐỘNG HIỆP LỰC CỦA 2 DƯỢC PHẨM

Mục tiêu: giúp sinh viên quan sát tiến triển của 1 quá trình mê trên chuột thí nghiệm, nhận thấy sự hiệp lực giữa 2 dược phẩm.

Yêu cầu: sinh viên thực hiện đúng thao tác, quan sát và ghi nhận thời gian các thời điểm của quá trình mê, đưa ra kết luận về sự hiệp lực.

Một chất A được gọi là hiệp lực với chất B khi chất A làm gia tăng tác động của chất B về cường độ (tăng), tốc độ (thu ngắn tiềm thời) và thời gian (kéo dài thời gian tác động).

Có 2 loại hiệp lực:

Hiệp lực bổ sung: $C = a + b$

Hiệp lực bội tăng: $C > a + b$

a: hoạt tính của A

b: hoạt tính của B

C: hoạt tính của A+B

Trong bài này, chúng ta khảo sát tác động hiệp lực của acepromazine và halothan trên chuột bạch.

1. Vật dụng :

- Chuột bạch: 2 chuột bạch có trọng lượng tương đương nhau.
- Ống tiêm 1ml
- Thuốc thử nghiệm: acepromazine và halothan

2. Kỹ thuật

- Cân chuột và đánh số thứ tự cho từng con

Chuột 1: cho chuột vào cốc mổ quạ trong đó có sẵn bông gòn tẩm 1ml halothan, khi chuột bắt đầu mê thì lấy bông gòn ra khỏi cốc, tiếp tục quan sát các biểu hiện mê và ghi nhận thời gian.

Chuột 2: tiêm xoang bụng acepromazine liều 2mg/kg thể trọng khoảng 20 phút sau đó cho ngủ halothan, quan sát các biểu hiện mê và ghi nhận thời gian.

3. Đánh giá kết quả:

Sau khi tiến hành thí nghiệm trên chuột, sinh viên cần quan sát và ghi nhận thời gian bắt đầu biểu hiện các thời điểm sau:

- Cung cấp thuốc
- Thất điều vận động
- Trạng thái ngủ
- Mất phản xạ co rút chân
- Mất phản xạ thăng bằng
- Mất cảm giác đau
- Hồi phục hoàn toàn

Trả lời câu hỏi:

1. Acepromazine có hiệp lực với halothan không? Tại sao?
2. Tại sao cần tiêm acepromazine 20-30 phút trước khi dùng thuốc mê?

3. Phản ứng nào cho biết thứ đạt trạng thái mê giải phẫu?

BÀI 3: KIỂM ĐỊNH VITAMIN C, STRYCHNIN

Mục tiêu: giúp sinh viên nhận biết các dược phẩm có chứa vitamin C, strychnin thông qua thực hiện các phản ứng định tính, định lượng.

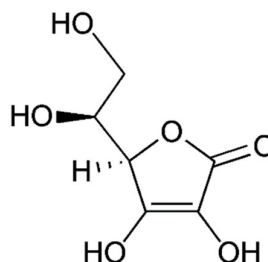
Yêu cầu: sinh viên thực hiện đúng, đầy đủ các phản ứng định tính, định lượng và đưa ra kết luận về định tính, định lượng sản phẩm.

I. Định tính vitamin C

1. Lý tính

Dạng bột kết tinh màu trắng hay vàng nhạt, không mùi, vị chua, dễ tan trong nước, tan được trong cồn, không tan trong ether, benzen, dầu thực vật.

2. Công thức hóa học



3. Vật dụng

- Chế phẩm Vitamin C dạng dung dịch (nồng độ 1g/5ml)

- Hóa chất cần dùng:

FeSO₄ 2%

Nước cất

NaHCO₃ 10%

AgNO₃ 0.1N

H₂SO₄ loãng

NaOH 1N

Acid acetic loãng

4. Phương pháp định tính

- Cho 0,1 g chế phẩm + 0,5ml dung dịch AgNO₃ 0.1N → kết tủa xám đen ↓
(Ag)

- Chuẩn bị 2ml dung dịch vitamin C 2% + 1ml NaHCO₃ 10% + 0,5ml FeSO₄ 2% → lắc đều, để yên → dung dịch có màu tím đậm + 5ml H₂SO₄ loãng → hỗn hợp sẽ mất màu.

- Lấy 0,2g chế phẩm + vài hạt natrinetroprussid + 6 giọt NaOH 1N → dung dịch có màu vàng nhạt + vài giọt acid acetic loãng → dung dịch có màu xanh lơ nhạt

II. Định tính, định lượng Strychnin

1. Lý tính

Là chất được chiết xuất từ cây mã tiền, loại cây này mọc nhiều ở vùng trung du và miền núi. Strychnin có vị đắng, khó tan trong nước.

2. Vật dụng:

- Chế phẩm có chứa Strychnin sulfate dạng dung dịch (nồng độ 40mg/100ml, tương đương 0.4mg=0.0004g/ml).

- Hóa chất:

$K_2Cr_2O_7$

H_2SO_4 đậm đặc

$BaCl_2$ 5%

NaOH 1N

HCl loãng

Chloroform

Phenolphthalein

Cồn

3. Phương pháp định tính

- Cho 2ml chế phẩm vào mặt kính đồng hồ + vài hạt $K_2Cr_2O_7$, nhỏ từ từ H_2SO_4 đậm đặc → xuất hiện những vết tím và xanh biến mất nhanh.

- Cho 2ml chế phẩm vào ống nghiệm + 1ml $BaCl_2$ 5% → kết tủa trắng $BaSO_4$ (không tan trong dung dịch HCl loãng).

4. Phương pháp định lượng

Lấy 10 ml chế phẩm cho vào becher + 10 ml cồn, 5 ml chloroform, đun nhẹ + 1 giọt phenolphthalein. Định lượng bằng NaOH 0,02N cho đến khi có màu hồng nhạt. Lượng strychnin sulfate trong 1ml dung dịch tiêm là :

$$\frac{0,00857}{10} \times n = x \text{ (g)}$$

n : số ml dung dịch NaOH 0,02N đã sử dụng để chuẩn độ.

X: số gam hoạt chất strychnin sulfate trong 1ml dung dịch.

BÀI 4: CHỌN LỰA KHÁNG SINH (CASE STUDY)

Mục tiêu: giúp sinh viên thảo luận và đưa ra liệu pháp kháng sinh phù hợp từng cho ca bệnh cụ thể.

Yêu cầu:

- Sinh viên cần có các tài liệu sau: **Vet Drug Handbook** lưu vào laptop/sách photo; **Danh mục thuốc lưu hành ở Việt Nam** lưu vào laptop/sách photo.
- Sinh viên thảo luận nhóm (5-6 sinh viên/nhóm) và trả lời các yêu cầu dưới mỗi ca bệnh, sau đó thảo luận trước cả lớp và đưa ra kết luận cụ thể của từng nhóm.

Ca bệnh 1: Một con chó đực 4 tuổi được cho biết khởi phát đột ngột (12 giờ) với biểu hiện suy yếu nghiêm trọng, chán ăn, nôn mửa và đại ra máu. Kiểm tra lâm sàng cho thấy con chó đau ở vùng thất lưng, bị sốt và sốt. Khám nghiệm chẩn đoán cho thấy thiếu niệu, urê niệu (azotaemia), tiểu ra máu, mủ & nhiễm khuẩn niệu.

Sinh viên thảo luận về các vấn đề sau:

A. Sự nhiễm trùng

a. Chẩn đoán

b. Tính chất và mức độ nghiêm trọng của sự nhiễm trùng

B. Vật nuôi

a. Dùng kháng sinh tìm khuẩn hay sát khuẩn?

b. Loại bỏ mô hoại tử, ổ mủ, thể ngoại lai

Bạn cần làm gì trước khi có kết quả phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ?

Kết quả phân lập vi khuẩn từ mẫu nước tiêu: *E. coli*

Kết quả kháng sinh đồ:

Amox/Clavulanic	S
Aminoglycoside	S
Sulpha/ Trimeth	S
Fluoroquinolone	S
Lincosamides	R
Macrolides	S
Sulphonamides	S
Chloramphenicol	S
Tetracycline	R
Cephalothin	R
Ceftazidime	S
Ampi/Amox	R

S: sensity (nhạy cảm)

R: resistant (đề kháng)

C. Chọn lựa kháng sinh khi có kết quả phân lập vi khuẩn và thử kháng sinh đồ dựa trên:

- Đặc tính dược động học
- Tính kìm khuẩn hoặc sát khuẩn
- Phổ kháng khuẩn
- Độc tính
- Chi phí
- Có dễ dàng trong việc cấp thuốc điều trị
- Quy định về thời gian ngưng thuốc
- Các lưu ý khi sử dụng

Kết luận về chọn lựa thuốc kháng sinh :

1. Loại kháng sinh

2. Liều sử dụng và liệu trình

3. Các vấn đề cần theo dõi sau điều trị bằng kháng sinh

Ca bệnh 2: Một con mèo đực 4 tháng tuổi được cho biết khởi phát đột ngột triệu chứng hắt hơi và chảy nước mũi sau khi trải qua 5 ngày tại nơi lưu trú (cattery). Kiểm tra kỹ trên mèo thì phát hiện các hạch bạch huyết dưới hàm mở rộng và khi có một cơn ho thì dễ dàng sờ thấy mạch khí quản.

Kết quả kiểm tra lâm sàng cho thấy mèo thở khó, hình ảnh X-quang có tổn thương phổi nhẹ.

Huyết thanh học: bình thường, ngoại trừ tăng nhẹ bạch cầu trung tính

A. Sự nhiễm trùng

c. Chẩn đoán

d. Tính chất và mức độ nghiêm trọng của sự nhiễm trùng

B. Vật nuôi

c. Cơ chế phòng vệ cho vật nuôi (dùng kháng sinh kìm khuẩn hay sát khuẩn?)

d. Loại bỏ mô hoại tử, ổ mủ, thể ngoại lai

Mèo được gây mê và thu thập mẫu rửa phế quản để phân lập vi khuẩn và thử kháng sinh đồ

Cần bắt đầu như thế nào với việc điều trị bằng kháng sinh trong khi chờ kết quả phân lập và thử kháng sinh đồ?

Kết quả phân lập vi sinh vật: *Bordetella bronchiseptica*

Kết quả kháng sinh đồ:

Ampicillin	R
Amoxicillin	S
Amox/ Clav acid	S
Cephalexin	S
Gentamicin	S
Erythromycin	R
Lincomycin	R
Tetracycline	S
Doxycycline	S
Sulpha/ Trimeth	R
Marbofloxacin	S

S: sensity (nhạy cảm)

R: resistant (đề kháng)

C. Chọn lựa kháng sinh khi có kết quả phân lập vi khuẩn và thử kháng sinh đồ dựa trên:

- Đặc tính dược động học
- Tính kìm khuẩn hoặc sát khuẩn
- Phổ kháng khuẩn
- Độc tính
- Chi phí
- Có dễ dàng trong việc cấp thuốc điều trị
- Quy định về thời gian ngưng thuốc
- Các lưu ý khi sử dụng

Thuốc kháng sinh :

1. Lựa chọn loại kháng sinh

2. Liều sử dụng và liệu trình

3. Các vấn đề cần theo dõi sau điều trị bằng kháng sinh

Ca bệnh 3: Một con chó Rottweiler 6 tuổi sau 6 ngày bị thương do bị một con chó khác tấn công. Người chủ nhận thấy vết thương bị chảy dịch. Trên lâm sàng, con chó biểu hiện vẻ tươi sáng, thể trạng tốt và sốt. Kiểm tra vết thương bên cánh trái thấy có một vết thương hở khoảng 2 cm với biểu hiện sưng mô mềm và chảy mủ.

Sinh viên thảo luận về các vấn đề sau:

A. Sự nhiễm trùng

1. Chẩn đoán

2. Tính chất và mức độ nghiêm trọng của sự nhiễm trùng

B. Vật nuôi

1. Cơ chế phòng vệ cho vật nuôi (dùng kháng sinh kìm khuẩn hay sát khuẩn?)

2. Loại bỏ mô hoại tử, ổ mủ, thể ngoại lai

Bạn cần làm gì trước khi có kết quả phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ?

Kết quả phân lập vi sinh từ dịch vết thương: *Staphylococcus aureus*

Kết quả kháng sinh đồ:

Penicillin	R
Amoxicillin	R
Cloxacillin	S
Amox/Clav acid	S
Cephalothin	S
Cephalexin	S
Gentamicin	S
Linco/clindamycin	S
Erythromycin	S

Chloramphenicol	S
Sulpha/ Trimeth	S
Tetracycline	I
Doxycycline	S
Enrofloxacin	S

S: sensity (nhạy cảm)

R: resistant (đề kháng)

I: intermediate (trung gian)

C. Chọn lựa kháng sinh khi có kết quả phân lập vi khuẩn và thử kháng sinh đồ dựa trên:

- Đặc tính dược động học
- Tính kìm khuẩn hoặc sát khuẩn
- Phổ kháng khuẩn
- Độc tính
- Chi phí
- Có dễ dàng trong việc cấp thuốc điều trị
- Quy định về thời gian ngưng thuốc
- Các lưu ý khi sử dụng

1. Thuốc kháng sinh:

a. Lựa chọn loại kháng sinh

b. Liều sử dụng và liệu trình

c. Các vấn đề cần theo dõi sau điều trị bằng kháng sinh

Ca bệnh 4: Một chó cái 2 tuổi được trình bày, 5 ngày sau khi sinh 4 chú chó con. Sáng nay chủ nuôi nhận thấy chó cái không thoải mái khi cho con bú và khi chúng ta ôm con của nó. Trên lâm sàng, chó cái biểu hiện tốt, thể trạng tốt. Kiểm tra tuyến vú cho thấy thùy vú bên trái đau đớn, đỏ, cứng và sưng lên. Sữa từ các tuyến vú bị nhiễm trùng có màu nâu/ màu đỏ, chứa một lượng lớn bạch cầu trung tính, có độ pH 6,9. Hồ sơ về sức khỏe của con chó này cho thấy có sự tăng nhẹ bạch cầu trung tính trong máu.

Sinh viên thảo luận về các vấn đề sau:

A. Sự nhiễm trùng

a. Chẩn đoán

b. Tính chất và mức độ nghiêm trọng của sự nhiễm trùng

B. Vật nuôi

a. Dùng kháng sinh tìm khuẩn hay sát khuẩn?)

b. Loại bỏ mô hoại tử, ổ mủ, thể ngoại lai

Bạn cần làm gì trước khi có kết quả phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ?

Kết quả phân lập vi sinh từ sữa: *Staphylococcus aureus*

Kết quả kháng sinh đồ:

Amoxicillin	R
Amox/ Clav acid	R
Ticarcillin- Clav	I
Cephalexin	R
Cephalothin	R
Ceftazadime	S
Gentamicin	S
Sulpha/ Trimeth	S
Sulphonamides	S

Enrofloxacin	S
Marbofloxacin	S
Ciprofloxacin	S
Lincomycin	S
Erythromycin	S
Chloramphenicol	S
Tetracycline	S
Doxycycline	S

S: sensity (nhạy cảm)

R: resistant (đề kháng)

I: intermediate (trung gian)

C. Chọn lựa kháng sinh khi có kết quả phân lập vi khuẩn và thử kháng sinh đồ dựa trên:

- Đặc tính dược động học
- Tính kìm khuẩn hoặc sát khuẩn
- Phổ kháng khuẩn
- Độc tính
- Chi phí
- Có dễ dàng trong việc cấp thuốc điều trị
- Quy định về thời gian ngưng thuốc
- Các lưu ý khi sử dụng

D. Thuốc kháng sinh:

1. Lựa chọn loại kháng sinh

2. Liều sử dụng và liệu trình

3. Các vấn đề cần theo dõi sau điều trị bằng kháng sinh

BÀI 5: TÍNH TOÁN LƯỢNG DỊCH TRUYỀN

Mục tiêu: giúp sinh viên thảo luận và đưa ra liệu pháp truyền dịch (loại dịch truyền, thể tích, tốc độ truyền,...) cho từng ca bệnh cụ thể.

Yêu cầu: sinh viên thảo luận nhóm (5-6 sinh viên/nhóm) và trả lời các câu hỏi dưới mỗi ca bệnh, sau đó thảo luận trước cả lớp và đưa ra kết luận.

Ca bệnh 1: Một con thỏ nặng 5 kg bỏ ăn và uống, trong vòng 4 ngày, các dấu hiệu lâm sàng cho thấy mức độ mất nước trên thỏ khoảng 8%.

- Hãy tính lượng dịch cần cấp để bù lại lượng dịch mất đi và lượng dịch duy trì cho thỏ trong vòng 24h.
- Dựa trên tổng lượng dịch cần cấp đã tính được ở trên, hãy cho biết tỉ lệ nhỏ giọt (số giọt/phút) cho để truyền toàn bộ lượng dịch ở trên trong 24h nếu bộ dụng cụ truyền dịch được điều chỉnh ở mức 20 giọt/ml.

Ca bệnh 2: Một con chó nặng 15kg trong tình trạng ói mửa 5 lần/ ngày, trong 3 ngày, lượng ói mỗi lần khoảng một muống canh (khoảng 15ml). Các dấu hiệu lâm sàng cho thấy tình trạng mất nước khoảng 7%.

- Tính lượng dịch mất đi do ói mửa, từ đó tính tổng lượng dịch cần cấp cho cơ thể cho chó trong 24h.
- Dựa trên tổng lượng dịch cần cấp đã tính được ở trên, hãy cho biết thời gian cần thiết để truyền hết lượng dịch nếu bộ dụng cụ truyền dịch được điều chỉnh ở mức 12 giọt/ml/phút.

Ca bệnh 3: Một con chồn nặng 800g bị mất nước, nó cần được cấp 90ml dịch truyền trong vòng 2 giờ. Dụng cụ truyền dịch được điều chỉnh ở mức 10 giọt/ml.

- Tính tỉ lệ nhỏ giọt (số giọt/phút? thời gian cần thiết (giờ) để cấp 1 giọt dịch truyền?
- Thời gian truyền dịch sẽ thay đổi ra sao nếu tổng lượng dịch truyền là 180ml và tốc độ truyền dịch được điều chỉnh ở mức 25 giọt/phút?

Ca bệnh 4: Cần truyền dextrose cho 1 con sư tử con nặng 32kg trong quá trình phẫu thuật cho nó. Lượng dịch cần truyền tĩnh mạch cho nó gấp 1,5 lần nhu cầu lượng dịch duy trì.

- Tính tổng lượng dịch cần truyền cho con sư tử này trong vòng 24h.
- Nếu dụng cụ truyền dịch được điều chỉnh ở mức 10 giọt/ml. Tính tỉ lệ nhỏ giọt (số giọt/phút? thời gian cần thiết (giờ) để cấp 1 giọt dịch truyền?) để truyền hết dịch trong 24h.

Tài liệu tham khảo

1. Võ Thị Trà An và ctv, 2014. Dược lý thú y. Tái bản lần 1. NXB Nông nghiệp
2. Wanamaker, B.P and Massey, K.L. 2004. *Applied pharmacology for veterinary technicians*. 4th edi. Saunder Elsevier. Canada.
3. Adam, H.R. 1995. Drugs acting on Blood and Blood Elements. *In Veterinary Pharmacology and Theurapeutic* (Editor Adams, H.R.), 7th. edi. Iowa state University Press, Iowa, USA. Pp 44-599.
4. Moore MC, Palmer NG, 2001. Calculation for veterinary nurses. Blackwell Science.
5. Danh mục thuốc thú y lưu hành tại Việt nam