

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH VIÊM NHIỄM ĐƯỜNG SINH DỤC HEO NÁI SAU KHI SINH VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA MỘT SỐ LOẠI KHÁNG SINH

Trần Ngọc Bích¹, Nguyễn Thị Cẩm Loan², Nguyễn Phúc Khánh¹

TÓM TẮT

Kiểm tra sản dịch của 143 con heo nái sau khi sinh, đã phát hiện có 106 con heo tiết dịch nghi viêm đường sinh dục, chiếm tỷ lệ 74,13%. Trong đó có 100 mẫu có sự hiện diện của vi khuẩn *E.coli*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, chiếm tỷ lệ lần lượt là 75,47%, 45,28%, 47,17% và 18,87%. Để chọn kháng sinh thích hợp cho bố trí thí nghiệm điều trị, phương pháp khuếch tán trên đĩa thạch của Kirby Bauer (1966) đã được sử dụng và kết quả cho thấy 2 kháng sinh có độ kháng khuẩn rộng nhất là doxycycline và florfenicol.

Để xác định hiệu quả điều trị của kháng sinh, đã điều trị thử nghiệm với 3 nghiệm thức (NT): NT I (Marflo-45%, Cloprostenol và Gluco-K-C-Namin); NT II (Doksilin-LA, Cloprostenol và Gluco-K-C-Namin); NT III (Floxy, Cloprostenol và Gluco-K-C-Namin). Kết quả điều trị thử nghiệm cho thấy hiệu quả điều trị của 3 NT là như nhau (100%). Tuy nhiên, thời gian điều trị khỏi bệnh ở NT I và III (khoảng 4 ngày) ngắn hơn so với nghiệm thức II (khoảng 6 ngày). Kết quả nghiên cứu còn cho thấy khả năng hồi phục chức năng sinh sản ở cả 3 NT là như nhau (tỷ lệ heo nái tái động dục và đậu thai rất cao (100%)).

Từ khóa: Heo nái, Viêm đường sinh dục, Kháng sinh, Hiệu quả điều trị

Survey on the situation of reproductive tract inflammation of sow after delivery and efficacy of antibiotic treatment

Tran Ngoc Bich, Nguyen Thi Cam Loan, Nguyen Phuc Khanh

SUMMARY

The result of testing exudate from 143 sows after delivery showed that there were 106 sows suspected to inflame the genital tract, accounting for 74.13%. Of which, there were 100 samples infected with *E.coli*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas* with the rate of 75.47%, 45.28%, 47.17% and 18.87% respectively. In order to select the suitable antibiotics for treatment of this disease, the Kirby-Bauer (1966) disk diffusion susceptibility test protocol was applied and the tested result showed that most of the isolated bacteria were susceptible with doxycycline and florfenicol. Then, 3 experimental treatment formulae, such as: Formula 1 (Marflo-45%, Cloprostenol and Gluco-K-C-Namin); Formula 2 (Doksilin-LA, Cloprostenol and Gluco-K-C-Namin) and formula 3 (Floxy, Cloprostenol and Gluco-K-C-Namin) were conducted to determine the efficacy of the candidate antibiotics. The treatment result indicated that the efficacy of three treatment formulae was very high (100%) and not significantly different among them. However, the duration of treatment was longer for formula 2 (approximately 6 days) compared to formula 1 and 3 (approximately 4 days). The experimental treatment result also showed that the ability of recovering reproductive function of the sows in three treatment formulae was the same (the oestrus and pregnancy rate was 100%).

Keywords: Sow, Reproductive tract Inflammation, Antibiotics, Treatment efficacy

¹. Đại học Cần Thơ

². Cao đẳng Cộng đồng Vĩnh Long

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong điều kiện khí hậu nóng ẩm ở Việt Nam (môi trường rất thích hợp cho sự tồn tại và phát triển của vi khuẩn) kết hợp với yếu tố chăm sóc và quản lý sinh sản không tốt là nguyên nhân chính dẫn đến tỷ lệ viêm đường sinh dục ở heo nái sau khi sinh khá cao. Theo Bara *et al.* (1993), luôn có sự hiện diện của các loại vi khuẩn như *E. coli*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas*,... trong dịch viêm đường sinh dục của heo nái và ở chuồng nuôi. Chúng có thể thâm nhập vào tử cung khi cổ tử cung mở rộng (trong quá trình đẻ), đặc biệt là khi điều kiện vệ sinh chuồng trại kém, âm hộ nhiễm bẩn do thường xuyên tiếp xúc với phân và nước tiểu, tử cung bị tổn thương hoặc không được vệ sinh sạch sau khi sinh. Điều này dẫn đến viêm nhiễm đường sinh sản gia súc cái và gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến năng suất sinh sản, giảm sức khỏe. Vi khuẩn vào máu đến tuyến vú gây viêm các bầu vú làm kém sữa, mất sữa hoặc gây nhiễm trùng máu dẫn đến hội chứng MMA (Nguyễn Như Pho, 1996), gây chậm lên giống, kéo dài khoảng cách giữa hai lứa đẻ, giảm khả năng đậu thai, tăng sảy thai, giảm số heo con/lứa, giảm khả năng tạo sữa dẫn đến heo con giảm sức đề kháng, dễ bị tiêu chảy, còi cọc (Nguyễn Văn Thanh, 2007). Hiện nay

có rất nhiều loại kháng sinh được sử dụng để điều trị bệnh viêm nhiễm đường sinh dục. Tuy nhiên, việc điều trị không đạt hiệu quả cao, điều này có thể do lạm dụng kháng sinh trong điều trị bệnh dẫn đến kháng thuốc. Vì thế, khảo sát tình hình viêm đường sinh dục ở heo nái sau khi sinh và nghiên cứu một số kháng sinh có phổ kháng khuẩn rộng để điều trị bệnh là thực sự cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Vật liệu

Heo nái sau khi đẻ (143 con), mẫu dịch đường sinh dục được thu thập từ những heo nái nghi viêm đường sinh dục sau khi đẻ.

- Dụng cụ, vật liệu, hóa chất, môi trường dùng cho Phòng nghiên cứu vi trùng.

- Các đĩa giấy kháng sinh tiêu chuẩn dùng thực hiện kháng sinh đồ (Công ty Nam Khoa và Công ty Oxoid).

2.2 Phương pháp nghiên cứu

- *Lấy mẫu*: được thực hiện theo hướng dẫn “Kỹ thuật xét nghiệm vi sinh lâm sàng” của Vụ Khoa học - Đào tạo, Bộ Y tế (2006).

- *Chẩn đoán mẫu dịch viêm*: Dựa vào chẩn đoán lâm sàng, có thể phân biệt dịch hậu sản và các dạng dịch viêm tử cung theo các dấu hiệu được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Chẩn đoán phân biệt các dạng dịch tử cung trên heo nái
(Biksi & Szent, 2002; Trần Tiến Dũng & cs., 2002)

Dịch tiết	Thân nhiệt (°C)	Biểu hiện	Tính chất dịch tiết	
			Màu	Mùi
Dịch hậu sản	38,5-39,5	Không sốt, nái cho con bú bình thường	Trắng, hồng	Hơi có mùi
Dịch viêm tử cung thể cata	39,5-40	Không sốt hoặc sốt nhẹ, nái cho con bú bình thường	Trong, đục lợn cợn	Tanh
Dịch viêm tử cung thể mũ	40-41	Sốt, khát nước, kém ăn, nằm nhiều, tiểu ít, mệt mỏi, ít cho con bú, đẻ con	Mủ đặc	Tanh
Dịch viêm tử cung thể mũ lẫn máu	40-41	Sốt, bỏ ăn kéo dài, giảm hoặc mất sữa, suy nhược toàn thân, thân nhiệt tăng, mạch tăng, thở nhanh	Dịch sệt, có mủ lẫn máu	Rất tanh

- Nuôi cấy phân lập, định danh các vi khuẩn trong mẫu dịch viêm: theo các quy trình thường quy.

- Kiểm tra tính nhạy cảm của kháng sinh: Sử dụng phương pháp khuếch tán trên thạch đĩa của Kirby Bauer (1966).

- Thử nghiệm phác đồ điều trị viêm đường sinh dục và đánh giá hiệu quả trên heo nái: Thử nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 3 nghiệm thức (phác đồ) đồng đều về lứa đẻ (từ lứa 3 đến lứa 6). Mỗi lứa gồm 4 heo bị viêm tử cung (2 heo viêm tử cung thể cata và 2 heo viêm tử cung thể mũ).

Bảng 2. Bố trí điều trị viêm đường sinh dục heo nái sau khi sinh (n = 16 nái/nghiệm thức)

Nghiệm thức	Loại thuốc sử dụng	Đường cấp
I	Marflo-45% + Cloprostenol + Gluco-K-C-Namin	Tiêm bắp
II	Doksilin-LA+ Cloprostenol + Gluco-K-C-Namin	Tiêm bắp
III	Floxy+ Cloprostenol + Gluco-K-C-Namin	Tiêm bắp

- Xử lý số liệu: Thu thập và xử lý thống kê theo phương pháp Chi-square, Chi-square Yates và phân tích phương sai một yếu tố (One-way ANOVA) bởi phần mềm Minitab 13.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Tỷ lệ viêm đường sinh dục và tỷ lệ vi khuẩn phân lập được trong dịch viêm đường sinh dục heo nái sau khi sinh

Bảng 3. Tỷ lệ viêm đường sinh dục và tỷ lệ vi khuẩn phân lập được trong dịch viêm đường sinh dục heo nái sau khi sinh

Số mẫu khảo sát	Số mẫu viêm	Tỷ lệ %	Số mẫu (+)VK	<i>E. coli</i>		<i>Staphylococcus</i>		<i>Streptococcus</i>		<i>Pseudomonas</i>	
				Số con	Tỷ lệ (%)	Số con	Tỷ lệ (%)	Số con	Tỷ lệ (%)	Số con	Tỷ lệ (%)
143	106	74,13	100	80	75,47 ^a	50	47,17 ^b	48	45,28 ^b	20	18,87 ^c

Các số liệu có ký hiệu a, b, c trong cùng một hàng khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Qua bảng 3 cho thấy, kiểm tra 143 heo nái cho thấy có 106 mẫu dịch nghi viêm, chiếm tỷ lệ 74,13%. Dịch viêm sau đó được thu thập và phân lập vi khuẩn. 100 trong số 106 mẫu dịch viêm có sự hiện diện của vi khuẩn *E. coli*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* và *Pseudomonas*, chiếm tỷ lệ 94,44%. Trong đó *E.coli* chiếm tỷ lệ cao nhất (75,47%), kế đến là *Staphylococcus* (47,17%), *Streptococcus*

(45,28%) và thấp nhất là *Pseudomonas* (18,87%). Young Do Han & cs (1992) và Xaver & Gabor Bilkei (2005) cũng đã phân lập được 4 loại vi khuẩn trên từ cơ quan sinh dục có bệnh tích đại thể viêm tử cung và từ dịch mũ âm hộ của heo nái. Vi khuẩn *E.coli* thường khu trú và hoạt động trong đường ruột của heo (Fairbrother, 2002). Khi heo nái đi phân ra ngoài, vi khuẩn phát tán khắp nơi trong chuồng, khi nền chuồng không được vệ

sinh tốt, *E. coli* sẽ xâm nhập vào đường sinh dục và gây viêm. *Staphylococcus*, *Streptococcus* là vi khuẩn sinh mủ điển hình hiện diện trên cơ quan sinh sản heo bình thường và môi trường chuồng trại (Biksi & cs, Szent, 2002). Theo Trần Tiến Dũng & cs, (2002), nếu cơ quan sinh dục bị tổn thương, niêm mạc âm đạo, tử cung bị sây sát, sức đề kháng của cơ thể giảm sút, vi khuẩn xâm

nhập vào, phát triển nhanh về số lượng, gây ra các ổ viêm niêm mạc, sau đó gây viêm mủ cơ quan sinh dục. Vi khuẩn *Pseudomonas* phân lập được với tỷ lệ thấp (18,87%), gây bệnh trên heo ở mọi lứa tuổi với các ổ mủ (Phạm Hồng Sơn, 2005).

3.2 Độ nhạy của vi khuẩn đối với kháng sinh

Kết quả được thể hiện ở bảng 4 và 5.

Bảng 4. Độ nhạy của vi khuẩn *Staphylococcus* và *Streptococcus* đối với kháng sinh

Loại kháng sinh	<i>Staphylococcus</i> (n = 20)			<i>Streptococcus</i> (n = 20)		
	Kháng (%)	Trung bình (%)	Nhạy (%)	Kháng (%)	Trung bình (%)	Nhạy (%)
Ampicillin	100	0,00	0,00	100	0,00	0,00
Penicillin G	100	0,00	0,00	100	0,00	0,00
Bactrim	90,00	0,00	10,00	65,00	35,00	0,00
Gentamycin	55,00	10,00	35,00	-	-	-
Neomycin	70,00	0,00	30,00	100	0,00	0,00
Cephalexin	80,00	0,00	20,00	100	0,00	0,00
Doxycycline	35,00	20,00	45,00	85,00	0,00	15,00
Florfenicol	20,00	45,00	35,00	0,00	85,00	15,00

Bảng 5. Độ nhạy của vi khuẩn *E. coli* và *Pseudomonas* đối với kháng sinh

Loại kháng sinh	<i>E. coli</i> (n = 20)			<i>Pseudomonas</i> (n = 20)		
	Kháng (%)	Trung bình (%)	Nhạy (%)	Kháng (%)	Trung bình (%)	Nhạy (%)
Ampicillin	95,00	0,00	5,00	100	0,00	0,00
Penicillin G	-	-	-	100	0,00	0,00
Bactrim	70,00	5,00	25,00	100	0,00	0,00
Gentamycin	40,00	5,00	55,00	80,00	20,00	0,00
Neomycin	30,00	35,00	35,00	100	0,00	0,00
Cephalexin	20,00	10,00	70,00	100	0,00	0,00
Doxycycline	15,00	15,00	70,00	60,00	20,00	20,00
Florfenicol	20,00	35,00	45,00	25,00	45,00	30,00

Qua bảng 4 và bảng 5 cho thấy, doxycycline có hiệu lực cao nhất: độ nhạy với *Staphylococcus* là 45,00%, *Streptococcus* là 15%, *E. coli* là 70,00% và *Pseudomonas* là 20,00%. Kế đến là florfenicol, độ nhạy với *Staphylococcus* là 35,00%, *Streptococcus* là 15%, *E. coli* là

45,00%, và *Pseudomonas* là 30,00%. Vì vậy đây là 2 kháng sinh thích hợp được chọn trong thí nghiệm điều trị.

3.3 Hiệu quả điều trị viêm đường sinh dục heo nái sau khi sinh

Kết quả được thể hiện ở bảng 6

Bảng 6. Kết quả điều trị viêm đường sinh dục heo nái sau khi sinh

NT	ĐT (con)	KB (con)	TL (%)	TGĐT (ngày)	Tỷ lệ khỏi bệnh (%)				
					3 ngày	4 ngày	5 ngày	6 ngày	7 ngày
I	16	16	100	4,56 ^a	12,50	18,75	68,75	0,00	0,00
II	16	16	100	5,50 ^b	0,00	12,50	37,50	37,50	12,50
III	16	16	100	4,44 ^a	12,50	31,25	56,25	0,00	0,00

Các số liệu có ký hiệu a, b trong cùng một cột khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

NT: nghiệm thức, ĐT: số heo được điều trị, KB: số heo khỏi bệnh, TL: tỷ lệ khỏi bệnh, TGĐT: Thời gian điều trị trung bình

Kết quả trên cho thấy hiệu quả điều trị khỏi bệnh ở tất cả các nghiệm thức đều như nhau, đạt tỷ lệ 100%. Tuy nhiên, thời gian điều trị trung bình ở các nghiệm thức khác nhau một cách có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Thời gian điều trị khỏi bệnh ở nghiệm thức I và III khoảng 4 ngày, ngắn hơn so với ở nghiệm thức II (khoảng 6 ngày). Ở nghiệm thức III, hiệu quả điều trị khỏi bệnh cao và nhanh, do ở nghiệm thức này sử dụng kết hợp hai

loại kháng sinh có tác dụng hiệp đồng, phổ kháng khuẩn rộng, cản trở sự tổng hợp protein trên yếu tố 50S ribosom và 30S ribosom của cả vi khuẩn gram dương và gram âm nên hiệu quả loại trừ mầm bệnh nhanh.

3.4 Khả năng hồi phục chức năng sinh sản heo nái sau khi khỏi bệnh

Kết quả được thể hiện ở bảng 7.

Bảng 7. Khả năng hồi phục chức năng sinh sản heo nái sau khi khỏi bệnh

NT	Khỏi bệnh (con)	Động dục lại (con)	Tỷ lệ động dục (%)	NĐD (ngày)	Đậu thai (con)	Tỷ lệ đậu thai (%)
I	16	16	100	6,25	16	100
II	16	16	100	6,75	16	100
III	16	16	100	6,19 ($P = 0,268$)	16	100

NT: nghiệm thức, NĐD: số ngày động dục lại sau khi tách con, Đậu thai: số nái đậu thai ở lần phối đầu sau khi tách con

Khả năng hồi phục chức năng sinh sản của heo nái sau khi khỏi bệnh được đánh giá dựa trên chu kỳ sinh sản sau và tỷ lệ đậu thai. Phương pháp kiểm tra lâm sàng kết hợp với dựa vào chu kỳ lên giống tiếp theo của heo nái (22 ngày sau phối và kiểm tra lặp lại ở 42 ngày sau phối) được sử dụng để xác định gia súc mang thai. Bảng 7 cho thấy tỷ lệ heo nái động dục lại và tỷ lệ phối giống đậu thai của cả 3 nghiệm thức là rất cao (100%). Điều này có thể do tất cả heo nái đã được khỏi bệnh hoàn toàn, cơ quan sinh sản hồi phục hoàn toàn để thực hiện chức năng sinh sản. Thời gian nái động dục lại sau khi tách con ở cả 3 nghiệm thức I, II và III lần lượt là 6,25, 6,75 và 6,19 ngày; khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P = 0,268$). Kết quả khảo sát này phù hợp với báo cáo của Đặng Công Trung (2007) cho biết thời gian động dục lại của nái sau khi khỏi bệnh từ 5,5 ngày đến 7,5 ngày.

IV. KẾT LUẬN

Qua kiểm tra 143 heo nái sau khi sinh cho thấy có 106 mẫu dịch viêm, chiếm tỷ lệ 74,13%. Dịch viêm đường sinh dục trên heo nái sau khi sinh nhiễm vi khuẩn *E. coli* là cao nhất (75,47%), kế đến *Staphylococcus* (47,17%), *Streptococcus* (45,28%) và *Pseudomonas* (18,87%). Kháng sinh doxycycline và florfenicol có tính nhạy cảm cao nhất và hiệu quả điều trị tốt bệnh viêm đường sinh dục heo nái sau khi sinh. Thuốc điều trị ở nghiệm thức III là sự kết hợp giữa kháng sinh doxycycline và florfenicol cho hiệu quả điều trị, tỷ lệ nái động dục và đậu thai lứa sau cao tương đương các nghiệm thức còn lại mà mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn vì thời gian điều trị ngắn và chi phí điều trị thấp hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bara *et al* (1993) A study of the microbial flora of the anterior vagina of normal sows during different stages of the reproductive cycle. *Aust Vet J.* 70 (7):256-259.

2. Biksi Imre, Itsván Szent (2002). Some

aspects of urogenital tract disease of female breeding swine (<http://phd.univet.hu/lapok/ertekezes/BIKSI-ert.htm>)

3. Đặng Công Trung (2007) Thực trạng bệnh viêm tử cung của đàn lợn nái ngoại nuôi theo hình thức trang trại ở huyện Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh và thử nghiệm điều trị, Luận văn thạc sĩ nông nghiệp, Đại học Nông Nghiệp I – Hà Nội, pp.42, 48, 61.
4. Nguyễn Như Pho (1996) Hiệu quả của vitamin A đối với hội chứng viêm tử cung - viêm vú - kém sữa ở heo nái và sức sống heo con. Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp, Đại học Nông Lâm – TP. Hồ Chí Minh, p9.
5. Nguyễn Như Thanh, Nguyễn Bá Hiên, Trần Thị Lan Hương (2001) Vi sinh vật Thú y. NXB Nông nghiệp, pp 5-18, 96-101.
6. Nguyễn Văn Thanh, Đặng Công Trung (2007) Khảo sát thực trạng bệnh viêm tử cung ở đàn lợn nái ngoại nuôi theo mô hình trang trại tại huyện Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh và thử nghiệm điều trị. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật chăn nuôi*, số 8-2007.
7. Taylor D.J. (1992) Staphylococci, in: Disease of swine, seventh Edition, Leman Allen D., Straw Barbara E., Mengeling William L., D’Allaire Sylvie, Taylor David J. (1993), Iowa state University Press/Ames, Iowa U.S.A, pp 641-643.
8. Trần Tiến Dũng, Dương Đình Long, Nguyễn Văn Thanh (2002) Sinh sản gia súc. NXB Nông Nghiệp, pp 56-70, 132-268, 285-291.
9. Xaver T.P. Glock, Gabor Bilkei (2005) The effect of postparturient urogenital diseases on the lifetime reproductive performance of sows. *Can Vet J*, 46(12): 1103–1107.

Nhận ngày 17-11-2015

Phản biện ngày 20-12-2015