

スピラマイシン筋注による臨床型乳房炎の治療試験について

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者	佐藤, 彰 ほか8名,
巻/号	26巻9号
掲載ページ	p. 542-545
発行年月	1973年9月

第184回日本臨床獣医学会(北海道) 期日: 昭和47年9月5, 6日 会場: 岩見沢市 市民会館

スピラマイシン筋注による臨床型乳房炎の治療試験について

○佐藤 彰* 三原修正* 岡井 健* 臼井 章* 橋本 脩* 九里謙一*
志水 功* 数寄芳郎* 高畑 正**

緒 言

牛の乳房炎の治療法については、従来、薬物の筋注あるいは静注、乳房内注入としては乳頭孔から乳管え、あるいは実質内注入などが行なわれているが、このうち乳管内注入がもっとも一般的に応用されており、全身療法、とくに筋注による治療法は吉田らの批判的な報告もあり、あまり利用されていない。

今回私どもはスピラマイシン注(以下 Sp と略)による全身療法の治験例を得たので報告する。

試験対象と方法

昭和45年10月から翌46年6月までの間に別海町西部地区で飼養されている乳牛で、乳房炎との稟告で治療依頼のあったもの、および熱性疾患などで初診し同炎と診断したもので合計171分房に Sp 注 2g を1日1回、2日~3日間にわたり連続筋注している。なお、症状に応じて Sp 乳軟、あるいは抗炎症ステロイド剤などを併用している例もあった。

その試験方法の詳細については表1-I で示しているが、初診時から Sp 剤を使用した群と他剤使用後に本剤

表1-I 試験方法ならびに分房数

		使 用 方 法	分房数
初診時から使用	A 筋注	1. SP	16
		2. SP+抗炎症剤	26
		3. SP+抗炎症剤+他の抗生剤	14
	B 筋注+ 房内注入	4. 1+SP乳軟	19
		5. 2+SP乳軟	22
		6. 3+SP乳軟	16
他薬剤使用後に使用	a 筋注	7. 1と同じ	5
		8. 2と同じ	20
		9. 3と同じ	7
	b 筋注+ 房内注入	10. 4と同じ	3
		11. 5と同じ	18
		12. 6と同じ	5
			171

* 北海道別海町農業共済組合(北海道野付郡別海町字西別) ** 北海道別海町農業協同組合(北海道野付郡別海町)

を使用した群とに区別し、さらにそれぞれのグループを Sp を注射のみで投与した群(Aおよびa群)と同時に Sp-乳軟を併用した群(Bおよびb)に分けた。さらにAおよびa群を Sp 注単味使用のもの(1)、これに抗炎症ステロイド剤を併用したもの(2)、およびこれに他の抗生剤も併用したもの(3)にさらにまた区別し、Bおよびb群はこれらに Bp 乳軟を併用したものである。

初診時において、牛体では一般状態(すなわち、T, P, R, 元気, 食欲など)と発症分房では、視触診により発赤、腫脹、硬結、熱感、および疼痛などの程度を、乳汁では黒布法によりブツならびに濃汁の有無などを、また、CMT 変法により pH, ならびにおおよその細胞数を測定した。治療開始後経日的に4日~7日間にわたり観察し、その変化を記録した。一部については起因菌の検出分離を試みディスク法により抗生物質感受性試験を行なっている。

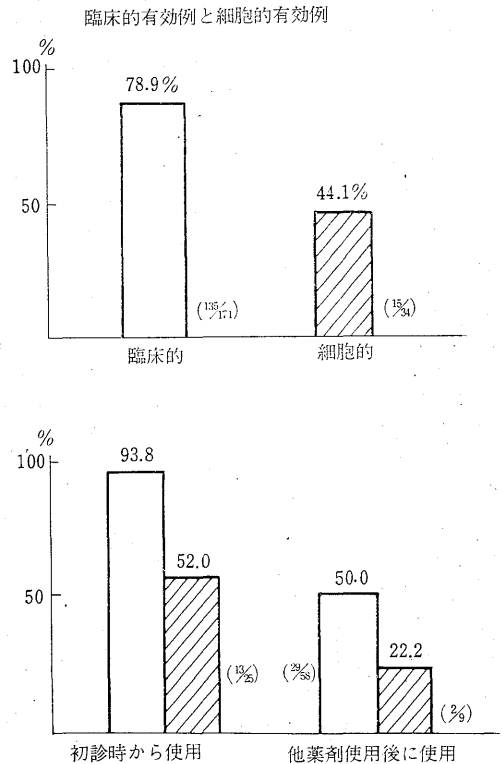


図1 治療試験成績

表1—II 治療試験成績

使用方 法	分房数	臨床的有効例	細胞学的有効例	備 考					
初診時から 使用した例	筋注のみ	① Sp	16	14	(93.8%)	3/5	(52%)	* 副腎皮質 ホルモン剤	
		② Sp + *抗炎症剤	26	23					
		③ Sp + 抗炎症剤 + 他の抗生剤	14	13					
	筋注 + 房内注入	④ ①+Sp 乳軟	19	19					2/4
		⑤ ②+ "	22	21					3/3
		⑥ ③+ "	16	16					—
他薬剤使用 後に使用し た例	筋注のみ	⑦ ①と同じ	5	2	(50.0%)	0/2	(22.2%)		
		⑧ ② "	20	9					—
		⑨ ③ "	7	2					—
	筋注 + 房内注入	⑩ ④ "	3	3					1/3
		⑪ ⑤ "	18	10					0/3
		⑫ ⑥ "	5	3					1/1
計	171	135	(78.9%)	15/34	(44.1%)				

臨床効果の判定は、初診時と比較し症状が臨床的に好転しないものを無効、好転もしくは消失したものを有効とした。また、有効と判定したものの一部は最終治療後21日～30日目CMTに変法により乳汁の変化を検査している。

試験成績

(1) 全体での治験成績は表1—II並びに図1により示したが、171分房中135分房(78.9%)が有効で、そのうち加療後乳汁を検査したものは34分房で15分房(44.1%)が正常乳であった。また、図1で示したが、初診時からSp剤を使用したものは113分房中106分房(93.8%)が有効であり、他剤使用後のものは58分房中29分房(50%)である。同様に乳汁を検査したものについては前者が25分房中13分房(52%)、後者が9分房中2分房(22.2%)が正常であった。

(2) 筋注のみによる成績は図2で示したごとく、初診時からの使用例では56分房中50分房(89.2%)、他剤使用後の例では32分房中13分房(40.6%)がそれぞ

れ有効であり両者を合せると88分房中63分房(71.5

表2 起因菌の分離を行なった例の成績

起 因 菌	分 房 数	初診時から使 用した例		他剤使用後に 使用した例	
		臨床的 有効例	細胞学的 有効例	臨床的 有効例	細胞学的 有効例
ブドウ球菌	10	b* ④/4	(0/3)	④/6	(0/4)
連鎖球菌	5	③/3	(2/2)	②/2	—
その他球菌	1	—	—	1/1	—
コリネバク テリウム	11	③/3	(0/2)	④/8	(1/3)
グラム(-) 桿菌	1	—	—	1/1	—
その他桿菌	0	—	—	—	—
そ の 他	2	①/1	(0/1)	①/1	—
嫌気性菌 (菌陰性)	0	—	—	—	—
	16	⑨/10	(4/8)	④/6	—

計 a* 43

*a: 計46分房であるが3分房において混菌のため

*b: 有効例数

表3 分離菌の薬剤感受性試験成績

菌 種	株数	Sp	P	S	T	C	E	Ka	L	O
		###+-	###+-	###+-	###+-	###+-	###+-	###+-	###+-	###+-
ブ 菌	10	3 7 0 0	6 2 1 1	6 1 2 1	10 0 0 0	0 10 0 0	6 4 0 0	6 4 0 0	1 7 2 0	2 6 2 0
連鎖球菌	5	3 2 0 0	2 1 1 0	2 2 0 1	2 1 2 0	2 1 2 0	4 1 0 0	3 3 0 0	2 3 0 0	4 1 0 0
コリネバク テリウム	5	5 0 0 0	5 0 0 0	4 1 0 0	0 2 3 0	4 0 0 1	5 0 0 0	1 4 0 0	4 1 0 0	4 1 0 0
その他	2	※ 1 0 1 0	※ 0 1 0 1	0 1 1 0	0 0 2 0	0 0 2 0	2 0 0 0	0 2 0 0	0 2 0 0	0 2 0 0
計	22	0	3	5	7	5	0	0	2	2

※: G(-)の桿菌

(昭和ディスク: 1濃度法による)

筋注のみと乳房内注入との併用例

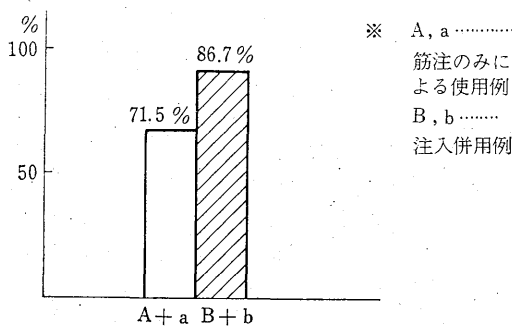
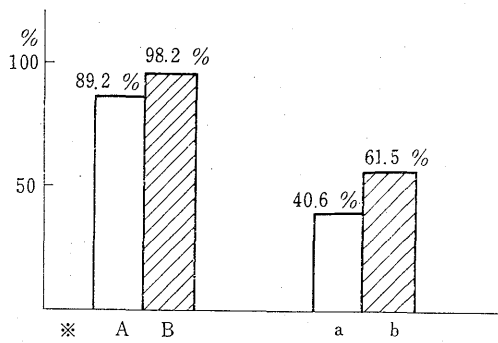


図2 治療試験成績

%) が有効である。注入法を併用した場合は前者が 60 分房中 56 分房 (98.2%) で後者が 26 分房中 16 分房 (61.5%) が有効であり、同様に両者合すると 86 分房中 72 分房 (86.7%) が有効となった。なお、筋注のみによる場合と房内注入を併用した場合の有効率には 5% の危険率 (χ^2 検定) で有意な差が認められている。

(3) 抗炎症ステロイド剤を使用しているものといないものとの有効率では両者の間に有意な差は認められなかった。

(4) 治験例の一部43分房について起因菌の分離を試みた結果(表2)、27分房から30菌株の細菌が分離され、そのうちわけはブドウ球菌 10 株、連鎖球菌 5 株、コリネバクテリウム属 11 株、およびその他の菌 4 株であった。

(5) 分離菌株の各種抗生物質に対する抵抗性についての成績では Sp に対し 0/22, P 3/22, S 5/22, T 7/22, C 5/22, E 0/22, Ka 0/22, L 2/22, および O 2/22 において抵抗性が見られた。

考 按

PATTON(1952), MILLS (1984) および吉田ら (1966) は筋注療法を疑問視し、むしろ一義的に注入療法を行なうべきだと述べている。しかし管からの注入によっても

	抗生物質									
	Sp	P	S	T	C	E	Ka	L	O	
ブドウ球菌 10		■								
連鎖球菌 5		■		■	■					
コリネバクテリウム属 5				■	■					
その他 2	■			■	■					
計 22	0	3	5	7	5	0	0	2	2	

□ 感受性
 ▨ 無効
 ■ 抵抗性

図3 分離菌の薬剤抵抗性

必ずしも効果が上らない原因としては炎症のある過程、および状態では乳管からの薬物の浸透が著しく阻害され、また、吸収されないような状態もあるためと考えている。このため乳管からの注入だけで効果があがらない場合が少なくないのでこのような状況下では多量の抗炎症

症ステロイド剤、ならびに蛋白融解酵素製剤などともに筋注を行なったならば注入のみの場合よりは炎症部位で起因菌に薬物が接触するチャンスがより多いと考えられる。このことを考えれば本成績において、筋注のみによる療法よりも注入併用療法の方が有効率が高かったことは当然だと思われる。

他剤無効例に本剤を使用した場合における有効率が50%と著効が見られたことについては、Sp剤は諸臓器ならびに炎症部位において高濃度となり、しかも炎症部位

と親和性を有すると考えられる。とくに乳腺は本剤をかなり濃縮する能力をそなえていることは大熊ら(1972)によると乳牛では血清中の濃度の10~20倍に達するという報告によっても明らかである。このように本剤が極めて特異的な抗生物質であるため本試験においては卓効が見られ、乳房炎の治療法として全身療法、あるいは全身療法と乳房炎軟膏の注入の可能性が示されたものである。

第185回日本臨床獣医学会(関東) 期日:昭和47年9月20日 会場:千葉市 文化会館

ウマにおける Subchondral Bone Cyst の成り立ちについて(予報)

○兼子樹広* 桐生啓治* 兼丸卓美* 及川正明* 吉田慎三* 佐藤 博**

ウマにおける Bone Cyst の発生は、まれで、間歇性の頑固な慢性跛行馬に見られることもあるとされているが、その成り立ちについては未だ明らかでない。

われわれは Subchondral Bone Cyst の2症例を得たので、形態学的な立場から、その成り立ちを究明することを企図した。

臨床所見概要

症例1:ハンター種, 去勢馬, 16歳(昭和30年生), 青毛, ニューゼーランド産。8歳時(昭和38年), ニューゼーランドより乗馬として輸入。輸入時,すでに球節部を中心とした右前肢の下部に熱感があった。その後,乗馬訓練を課していたが,10歳時,右前肢に重度の跛行が現われ,左前肢にも疼痛を呈するようになった。13歳時(昭和43年)右前肢を異常にかばうようになった。治療として副腎皮質ホルモン製剤などの投与を行っていたが,両前肢球節部は化膿性となり右側では自潰するに至った。X線像により両側患部骨膜には贅骨の新生が認められ,慢性両側性球節炎と診断された。同年(昭和43年)11月,軽い運動を課していたが,跛行を呈することが多いため,再度,両側球節部のX線撮影を行なった。それによって,該部が相変わらず慢性関節炎状態であることと両側基節骨近位端海綿質に径2cm大の明瞭な球状陰影像(Subchondral Bone Cyst)を持っていることがわかった(図1の矢印)。以後,軽い運動を課しながら,患部の治療を続けていたが2回の血液検査により,伝貧陽性と診断され,昭和46年5月27日殺処分された。

症例2:サラブレッド種, 去勢馬, 8歳(昭和38年生), 鹿毛, 北海道産。中央競馬において,昭和40年6月2

日初出走,その後の競走成績は30出走中,勝利数5であったが,4歳時,地方競馬へ移って間もなく,調教中(昭和42年12月6日)に右第3中足骨骨折を発症したため螺子固定手術を行なった。以後,経時的にX線撮影を行なった。術後7カ月(昭和43年7月1日)のX線像において,右外側第1趾節種子骨突起より約1cm下方に周囲不整形の0.7×0.9cm大の円形陰影,そして右第3中足骨骨折線(矢状稜や外側部から近位端に約10cm上方外側に向う斜骨折)に沿って粟粒大~小豆大の陰影像を確認した。術後11カ月(昭和43年11月15日)のX線像において,右外側第1趾節種子骨上端の陰影像は突起部より約1.5cm下方ほぼ中央部に見られ,しかも大きさは1×1cm大に認められた。さらに術後1

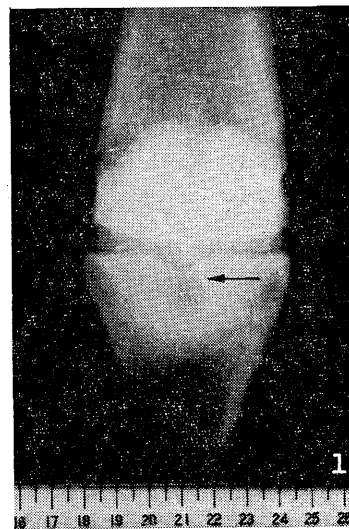


図1 症例1の右第1指骨近位端海綿質内に認められた陰影像

* 日本中央競馬会競走馬保健研究所(東京都世田谷区弦巻5-27-7) ** 北海道大学獣医学部(札幌市北区北18条西9丁目)