犬の僧帽弁形成術における術後予防抗菌剤の必要性についての検討

渡辺 樹 Itsuki WATANABE¹⁾、三原 吉平 Kippei MIHARA¹⁾、佐藤 恵一 Keiichi SATO¹⁾、 新実 誠矢 Seiya NIIMI¹⁾、安平 佑正 Yuma YASUHIRA¹⁾、鈴木 裕弥 Yuya SUZUKI¹⁾、 名倉 隼平 Junpei NAGURA¹⁾、金本 勇 Isamu KANEMOTO¹⁾

犬の僧帽弁形成術おける術後抗菌剤の必要性を見直すため、抗菌剤使用群と未使用群で 術後5日間のWBC、CRPの推移、感染症の有無を比較検討した。

結果、使用群と未使用群間で有意な差は見られなかった。術後抗菌剤を継続することは、耐性菌の出現やバクテリアルトランスロケーションを発生させる可能性があるため、不必要な術後抗菌剤は投与するべきではないと考えた。

Key Words: 犬、僧帽弁形成術、予防的抗菌剤

はじめに

周術期の抗菌剤は一般的に手術部位感染の予防を目的として投与される。人医領域では、開心術後における予防的抗菌薬の投与期間は短縮傾向にある。また、予防的抗菌薬は術後3日以上投与することで耐性菌による術後感染のリスクが増加することが報告されている¹⁾。犬の開心術においても同様に、予防抗菌剤により入院コストの増加や耐性菌の出現、有害事象の発生が引き起こされる可能性があるため、予防的抗菌剤が本当に必要であるか再度検討する必要性があると考える。当院にて行われている僧帽弁形成術での抗菌剤の必要性について検討を行ったためその概要を報告する。

材料と方法

2016年1月から2017年5月までに茶屋ヶ坂動物病院で僧帽弁形成術を行った犬45症例のうち、抗菌剤を手術直後から術後5日目まで使用した27症例(以下 使用群)と手術直後より術後5日目まで使用しなかった9症例(以下 未使用群)に対し検討を行った。術後抗菌剤の投与は症例毎の臨床経過により、セファゾリンもしくはバンコマイシンの持続定量点滴とセファレキシン、エンロフロキサシン、ミノマイシンの経口投与を組み合わせることにより行った。今回対象とした全症例に対し、術後5日目までの感染症(術創感染、肺炎、心内膜炎)の有無、白血球数(以下 WBC)及びC反応性タンパク(以下 CRP)の経時的変化について検討した。この時、CRPの測定値が0.9未満であった場合は便宜上0として測定データへと加えた。なお、これらの症例における手洗い方法や消毒方法、ドレーピング方法、縫合糸に変更はなかった。また、術中の抗菌剤は皮膚常在

菌を目的菌として、セファゾリンまたは、イミペネムの持 続定量点滴を行った。

統計学的解析はカイ二乗検定、Repeated-Measures ANOVAおよびBonferroni多重比較によるpost-hoc検定を行なった。結果はP値0.05未満を有意差ありとした。

結 果

抗菌剤使用群及び未使用群間において性別、年齢、術前の体重、平均手術時間に有意な差は認められなかった。感染症の発生は使用群において肺炎が1例のみ認められた。発生率は使用群:38%(1例)、未使用群:0%(0例)であり、両群間に有意な差は認められなかった(表1)。CRPの推移に関する群間比較では両群に有意な差は認められなかった。群内比較では術前の値と比較して術後1日目、2日目に有意に増加した。術後3日目以降の値は2日目より有意に減少し、術前との間に有意な差は認められなかった(図1)。WBCの推移に関する群間比較では両群に有意な差は認められなかった。群内比較では術前の値と比較して術後1日目から5日目まで全ての値で有意に高値を示した(図2)。

考 察

当院にて実施している僧帽弁形成術では人工腱索糸やプレジェットなど人工物、心内膜への直接的損傷、低体温麻酔など感染症発症の素因を多く含む³³ことから、術後抗菌剤の種類は何を選択するべきか、投与期間はどのくらい必要なのかなど抗菌薬の投与法を模索してきた。

今回の検討において感染症の発生率は両群間において有意な差が認められなかったことから術後予防的抗菌剤の投与による影響はないと考えられる。また、術後5日目までのWBCおよびCRPの推移に関して、抗菌剤使用群で有意

¹⁾ 茶屋ヶ坂動物病院:〒464-0003 愛知県名古屋市千種区1-1-5

な差が認められなかった。さらに、CRPの値に関して術後2日目まで増加が認められた後、未使用群においても3日目以降有意に減少していることが示された。このように、術後抗菌剤を使用しなくともCRPおよびWBCの推移には影響がないことが考えられる。抗菌剤を長期間使用することで、耐性菌の出現や腸内細菌叢が変化することによるバクテリアルトランスロケーションを発生させる可能性がある^{2,4)}ため、不必要な術後抗菌剤は投与するべきではないと考える。

今回の検討により、当院で実施している僧帽弁形成術において、術後抗菌剤の予防的投与は不要である可能性が示唆された。今後はさらに症例数を増やし、長期的な経過で

の有害事象の発生について検討していく必要があると考えられる。

参考文献

- JAID/JSC 感染症治療ガイド委員会 (2011): JAID/ JSC 感染症ガイド 182-188、ライフサイエンス出版
- 2) Jones RD, Kania SA, Rohrbach BW, et al (2009): J am Vet Assoc, 230, 221-227.
- 3) 小山富生、大島英輝 (2011): 最新人工心肺 理論と実際 第4版 (上田裕一編)、97-124、名古屋大学出版会.
- 4) 宮本忠、嶋田恵理子、脇本美保 他(2010): 動物臨床 医学、18、101-104

	中乡		
項目	使用群 (n=26)	未使用群 (n=9)	P値
性別(雄:雌)	19:7	6:3	NS
年齡(歳)	10.7 (7.0~13.5)	9.2 (7.9~10.5)	NS
体重(Kg)	4.0 (2.5~10.1)	3.6 (2.6~8.7)	NS
平均手術時間(分)	223.5	229.7	NS
排膿・肺炎・心内膜炎の有無	1 (3.8%)	0 (0%)	NS

表 1 抗菌薬使用群および未使用群における患者背景

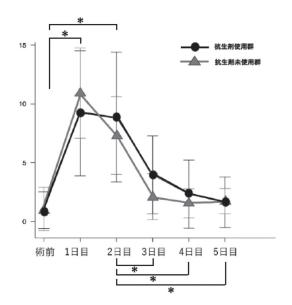


図 1 抗菌薬使用群および未使用群における術後 5 日間の CRP (*: P < 0.05)

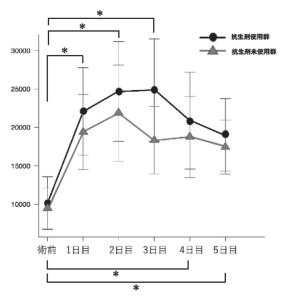


図 2 抗菌薬使用群および未使用群における術後 5 日間の WBC (*: P < 0.05)