

排卵日と黄体ホルモン値との関連性における

ラブラドルレトリバーとゴールデンレトリバーの犬種差について(中間報告)

1. 背景・目的

凍結精液の人工授精を成功させるには授精のタイミングが重要であり、それを決めるためには排卵日を正確に推測しなければならない。その有力な手段が黄体ホルモン(プロゲステロン;PRG)の測定である。犬では交配日に関わらず排卵から出産までの日数が約 63 日と一定しているため、排卵日がわかれば出産日を比較的正確に予測することができる。実際、当協会では PRG の値から排卵日を推測して出産予定日を決めた場合、ラブラドルレトリバー(LR)ではほぼ予定日通りに出産があった。ところが、ゴールデンレトリバー(GR)では出産日が予定日より遅れる傾向が見られ、排卵日の推測が正確ではないかもしれないと考えられた。そこで、LR、GR それぞれについて、出産 63 日前(排卵日と考えられる)周辺の PRG 値を集計・解析したところ、LR の値に比べて GR の値が高く、明らかに犬種差があることがわかった。「GR は LR の場合より高い PRG 値の時に排卵している」可能性が示唆されたため、それを確認するために LR と GR の排卵日と PRG 値との関係を調べることにした。

犬では血中の黄体形成ホルモン(LH)濃度が一過性に上昇(「LH サージ」と呼ばれる)してからおよそ 2 日後に排卵が起こると言われているため、排卵日を推測するには LH の測定が最も確実だとされている。しかし、LH は一過性の上昇という動きなので採血頻度を上げないとそれを捉えられない、LH 濃度の測定方法が容易ではない、などの理由から LH 値を日常的に利用することは難しい。今回は排卵日を明確にする必要があるため、特別に外部研究者の協力を得て、発情中の LH を毎日測定した。

2. 結果・考察

現在まで、3 頭の LR、3 頭の GR で LH サージを確認できた。これら 6 例において LH サージと PRG 値との関係について調べた結果、LR と GR と間に差は見られなかった。

そのため次に、「LH サージの 2 日後＝排卵日」という前提に犬種差がある可能性を考えた。PRG 値から排卵日を推測する場合、PRG の値そのものではなく、その値の動きから判断することもできる。排卵が起こるとその後黄体が形成され、そこで PRG が産生されるため、排卵直後に PRG 値の大きな上昇が見られ、この動きから排卵がいつ起こったかを推測できる。この方法を今回の 6 例に適用してみると、「GR は LR よりも LH サージから排卵までの時間が長い」という傾向が見られた。つまり、LH サージ時には LR と GR の PRG 値に差はなくても、排卵までの時間が長い GR ではその間に PRG が高値になってしまうと考えることができる。

今回の LH サージの検出や PRG 値の動きによる検討では排卵の事実を直接確認することができていないので「GR は LR の場合より高い PRG 値の時に排卵している」という仮説に対する明確な結論はまだ得られていないが、その可能性は高いと感じられた。現在当協会では、排卵日の PRG 値には犬種差があると考え、排卵日の推測を犬種別に行っているが、今後もさらにデータを集め、排卵日推測の精度を上げていきたいと考えている。

以上