

7. 海外の馬最新情報

軽種馬育成調教センター 診療所 小林 光紀

妊娠 55 ~ 150 日齢の胎児の性診断方法

Fetal Sex Determination in the Mare Between 55 and 150 Days Gestation.

Richard D. Holder, DVM Author address: Hagyard-Davidson-McGee Associates, PSC, 4250 Iron Works Pike, Lexington, KY 40511-8412.

Proceedings. Annu Conv Am Assoc Equine Practnr: 2000; 321-324

この文献は、ケンタッキーのハグヤード デビッドソン マギー診療所の Dr. Holder が 2000 年のアメリカ臨床獣医師学会 (AAEP) で発表した内容です。胎児の性別判定を行うため、直腸からの超音波検査により、妊娠 55 ~ 90 日で生殖結節、90 ~ 150 日で外部生殖器を確認する方法について詳しく説明した文献です。

調査した馬と準備

1992 ~ 1999 年の 8 年間に 2500 頭を超える妊娠馬が検査され、検査にあたっては以下のものが準備された。

- 1) 妊娠 55 ~ 150 日の牝馬
- 2) 5MHZ のリニア型直腸検査用プローブと超音波診断装置
- 3) 超音波モニターを目の高さにするスタンド
- 4) 直腸検査のための器材と保定
- 5) 記録のためのプリンター
- 6) 光量を下げた照明
- 7) ハエなどを追い払う駆虫剤
- 8) 記録のためのノート

まとめ

8 年間に 2500 頭を超えるの馬を対象に検査され、診断可能であった場合に間違っていたと報告されたのは 2 例であった。

1. 妊娠 60 日より前の検査は困難であった。
2. 妊娠 60 ~ 75 日

性決定は 60 ~ 75 日齢の胎児で最も容易に診断され、成功率は 99% で、診断に必要な時間は 10 秒から 2 分であった。

検査方法

まず、胎児の頭部を見つけ、胎児の背腹方向を決定するため胎児全体をスキャンする。下顎骨を見つけるか、または腹部の中間で心臓を見つけ、胎児の位置を決定する。

下顎尾側から臍の腹付着部に向かってスキャンする。臍の腹付着部の下側には牡胎児の生殖結節がある。牡胎児の生殖結節は様々な角度で確認することができる。

牝馬確認のためには胎児の後方の多くの部分がスキャンされなければならない。尾根部と脛骨遠位が飛節を含む領域で牝胎児の生殖結節を観測するのが最も良く、それは尾根部と2つの脛骨遠位によって形成された三角形の中で尾根部のすぐ下に現れる。牝胎児の生殖結節の正確な識別は他の角度からは難しい。

3. 妊娠 75～90 日

子宮は羊水や尿膜水のため骨盤縁上まで運ばれ、胎児が最も腹側に移動するため診断が難しくなる。

4. 妊娠 90～150 日では、胎児はかなり成長し判定が難しくなるが、診断が可能であった場合はおよそ2～10分で85%が判定することができた。

検査方法

診断は生殖結節よりむしろ外部の性器(陰茎・亀頭、包皮、乳房、乳頭、陰核など)に基づいて行われる。外部の性器はおよそ110日前後ではよく成長していないので区別するのは難しいことがある。

牝馬では臍の腹付着部のわずかに後方に包皮が認められ、それは腹壁から形成された円錐状の構造で、およそ妊娠85～90日で見られるようになる。また、陰茎・亀頭は高エコーの塊として包皮の前面に見ることができる。

牝馬では乳房は最も簡単に見つけられる構造であり、それは包皮よりも臍の腹付着部の後方にある。およそ妊娠90日で二つに分かれた三角形の組織上に2つの高エコーな乳頭が認められるようになる。それは周辺組織よりもわずかに濃い。乳房が見つけれられたなら、乳頭か陰核を見つけることによって診断をさらに確実なものとすることができる。陰核は尾の中間の位置で、腹部中間線上の後部で小さな高エコー構造として認められる。

5. 妊娠150日以降の判定は非常に難しく15頭中3頭判定できたに過ぎなかった。

なお、1999年に検査を行った馬の検査実施妊娠日齢区分による診断不能割合を**表1**に示すとともに、初診での未判定理由と割合を**表2**に示しました。

また、カリフォルニア大学デービス校の Dr. Renaudin は、「妊娠中期胎児の性の腹部超音波検査による判定」という文献で、直腸検査によらない経腹部の超音波検査では、牝馬(陰茎・包皮)、牝馬(乳房・乳頭)ともに妊娠100～220日が性別判定に最も適した期間であるとしています。

これらの検査を組み合わせることにより、より長期間のそしてさらに精度の高い検査が行えると考えます。しかし、両氏ともに「検査は胎児の識別のためになされるべきで、性のコントロールに使用されるべきではない」との注釈をつけていることを申し添えます。

表1: 診断ができなかった頭数と割合

妊娠日齢	50～59	～69	～79	～89	～99	～109	～119	～129	～139	～149	150
判定診断数	28	560	84	18	19	39	50	31	19	10	15
判定不能数	3	8	6	5	2	3	1	2	4	3	12
判定不能割合(%)	11%	1%	7%	28%	11%	8%	2%	6%	21%	30%	80%

表2: 初診での診断ができなかった理由

(単位: 頭)

