

## 【産業動物】 原著

## 十勝地区における馬の疝痛発生状況

上林 義範<sup>1)</sup> 都築 直<sup>1)2)</sup> 徐 鍾筆<sup>1)2)</sup> 大下 のえ<sup>1)</sup>  
 中尾 奨吾<sup>1)</sup> 田邊 貴史<sup>1)</sup> 山家 崇史<sup>1)</sup> 内山 裕貴<sup>1)</sup> 佐々木直樹<sup>1)</sup>

1) 帯広畜産大学臨床獣医学研究部門 (〒080-8555 北海道帯広市稲田町西2線11番地)

2) 岐阜大学大学院連合獣医学研究科 (〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1)

(2012年1月16日受付)

## 要 約

十勝地区において疝痛を発生した馬36頭を対象として、疝痛発症の危険因子および疝痛を発生した馬の予後に関する疫学調査を実施した。調査の結果から、十勝地区における馬の疝痛発症には、過去の疝痛既往歴、駆虫剤投与歴、飼養管理の急変などが関連していることが推測された。疝痛の種類別に来院時のヘマトクリット値を比較すると、便秘疝の馬では変位疝や風気疝の馬と比較して有意に高値を示した。手術実施馬において、疝痛発症から来院までの時間が長いほど予後が悪化する傾向がみられた。また、予後不良となった馬では術後経過が良好で退院した馬と比較して、心拍数が有意に高値を示すということが判明した。

キーワード：馬、疝痛、調査

-----北獣会誌 56, 201~203 (2012)

疝痛は馬において比較的高頻度に発生する疾患であり、100頭当たりの年間の罹患数は3.5~10.6例であるとされている<sup>[1]</sup>。さらに、疝痛は馬の死亡要因の25%以上を占めており、運動器疾患と並んで馬の主たる死亡要因の一つとなっている<sup>[1-4]</sup>。これまで馬の疝痛に関してさまざまな研究結果が報告されている。それらの多くで疝痛発症には複数の危険因子が存在し、それらが多因子的に影響することで疝痛が引き起こされるとされている<sup>[1,2,5,6]</sup>。疝痛に関する疫学調査は世界各地で行われており、日本国内においてもサラブレッドを対象とした疫学調査の報告は既に存在する<sup>[5]</sup>。しかし、重種馬が多くを占める十勝地区における馬の疝痛発症に関する疫学調査の報告は少ない。また、重種馬の疝痛における死亡率は、サラブレッド種と同様に他の品種よりも高いとされている<sup>[7]</sup>。そこで、本調査は十勝地区の馬における疝痛発症の危険因子を見出すこと、および疝痛を発生した馬の予後についてさまざまな項目を比較検討することを目的として行った。

## 材料と方法

本調査は、十勝地区において2009年4月1日~2010年3月31日までに疝痛症状を呈して帯広畜産大学動物医療センター産業動物科に搬入された馬36頭（重種28頭、軽種5頭、北海道和種2頭、ポニー1頭）を対象として、飼養方法、疝痛既往歴、飼育環境などについて畜主に聞き取り調査を実施して回顧的に調査した。さらに、当科来院時における心拍数や呼吸数などの身体検査所見、ヘマトクリット値や白血球数などの血液検査所見、および手術実施馬に関しては疝痛発症から手術開始までの時間を記録し、予後について比較検討を行った。統計解析にはマン・ホイットニー検定を用い、危険率5%未満で有意差ありとみなした。

## 成 績

疝痛を発生した馬の内訳は、36頭のうち便秘疝が4頭(11.1%)、風気疝が7頭(19.4%)、変位疝が20頭(55.6%)、痙攣疝または原因不明の疝痛が5頭(13.9%)であった。疝痛既往歴のある馬は17頭

(47.2%)であり、過去1年以内に駆虫剤投与歴のない馬は18頭(50%)であった。また、疝痛発症前に飼養管理を急変した馬は7頭(19.4%)であった。便秘疝の馬における来院時のヘマトクリット値は $55.5 \pm 9.9\%$ であり、変位疝( $43.2 \pm 6.1\%$ )および風気疝( $41.3 \pm 9.7\%$ )の馬と比べて有意に高値を示した(図1、 $p < 0.05$ )。また、手術実施馬における疝痛発症から当科来院までの平均時間は、予後不良となった馬では $17.0 \pm 15.3$ 時間、術後の経過が良好で退院した馬では $3.3 \pm 2.0$ 時間となり、予後不良の馬で有意に高値を示した(図2、 $p < 0.01$ )。来院時の平均心拍数は、予後不良となった馬で $79.3 \pm 27.1$ 回/分、退院した馬で $53.1 \pm 11.8$ 回/分となり、予後不良となった馬で有意に高値を示した(図3、 $p < 0.01$ )。

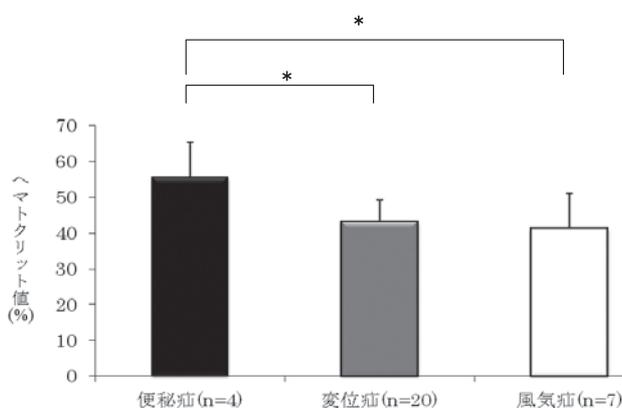


図1 疝痛の種類別の来院時ヘマトクリット値

数値は mean ± S.D. で示す。便秘疝では、変位疝及び風気疝と比較してヘマトクリット値が有意に高値を示した (\* :  $p < 0.05$ )。

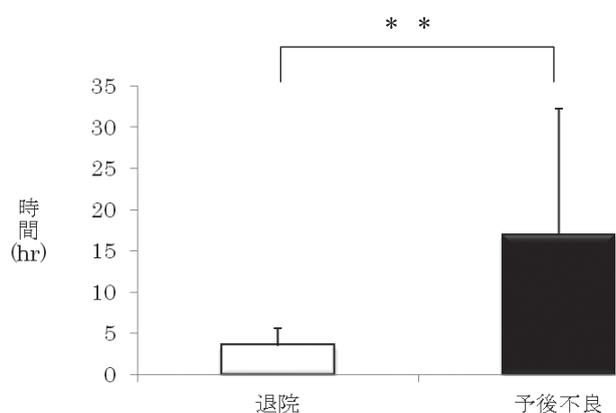


図2 疝痛発症から手術開始までの時間 (hr)

数値は mean ± S.D. で示す。予後不良となった群 ( $3.3 \pm 2.0$  hr) では退院した群 ( $17 \pm 15.3$  hr) と比較して、疝痛発症から手術開始までに要した時間が有意に高値を示した (\*\* :  $p < 0.01$ )。

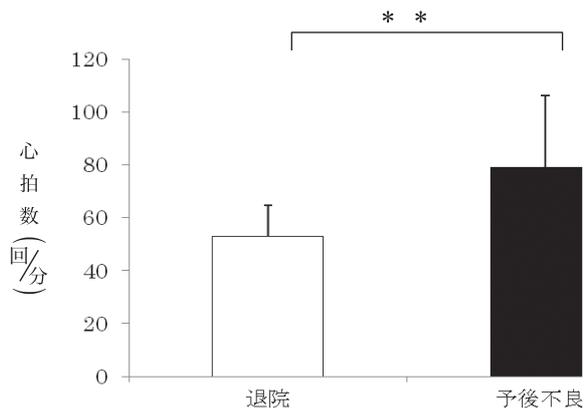


図3 来院時の心拍数

数値は mean ± SD で示す。予後不良となった群 ( $79.3 \pm 27.1$  回/分) は、退院した群 ( $53.1 \pm 11.8$  回/分) と比較して、来院時の心拍数が有意に高値を示した (\*\* :  $p < 0.01$ )。

## 考 察

一般に、疝痛発症に影響を与える危険因子として、疝痛既往歴を有すること、駆虫剤未投与であること、飼養内容を急変することなどがあげられる<sup>[1,5,8]</sup>。馬には主に馬円虫および回虫が寄生することがわかっており、これらの移行幼虫によって消化管の運動障害や血栓塞栓症などが引き起こされる。その結果、さまざまな病態を示す疝痛が引き起こされると考えられている。このことから、定期的な駆虫薬の投与を行わないことは疝痛発症の危険性を高める原因になるといわれている<sup>[1]</sup>。また、疝痛既往歴を有する馬では疝痛を再発する危険性が高く、疝痛発症馬に占める既往歴を有する馬の割合は43.5%であったとする報告がある<sup>[1]</sup>。疝痛を繰り返し発症する馬では、腸壁の構造において生理学的な異常が生じているといわれている<sup>[1]</sup>。サラブレッド種競走馬を対象におこなわれた疝痛の疫学調査において、疝痛発症馬に占める駆虫剤投与歴のない馬、疝痛既往歴を有する馬、および飼養急変を行った馬の割合は、それぞれ51%、25%、および18%であった<sup>[5]</sup>。これらの数値を本調査の結果と比較すると、本調査における各項目の該当馬の割合は既存の研究と概ね同様に高値を示しているといえる。このことより、十勝地区においても、駆虫剤投与歴がないこと、疝痛既往歴を有すること、飼養管理の急変を行うことが疝痛発症の危険因子になっているという可能性が示唆された。

また、手術実施馬における心拍数などの循環器系の状態が、手術後の予後の状態と大きく関連しているといわれている<sup>[7]</sup>。本調査では、予後不良となった馬は退院した馬と比較して、心拍数が有意に高いという結果が得られた。これより、本調査においても心拍数によって予

後に差が生じているということがわかり、重症馬においては循環器系に過度の負担が加わっているということが明らかとなった。

来院までに要する時間が生存率に影響を与えることが報告されている<sup>[7]</sup>。本調査では、手術実施馬において、予後不良となった馬では退院した馬と比較して痙攣発症から手術開始までの時間が有意に長いという結果が得られた。よって、痙攣発症から手術開始までの時間が長くなるほど病態が悪化して治療困難な状態となり、予後不良となる可能性が高いということが判明した。

本調査の結果より、痙攣既往歴を有すること、駆虫剤投与歴がないこと、飼養管理を急変することが十勝地区の馬における痙攣発症の危険因子として見出された。また、痙攣を発症した場合は早期の診断および治療を施すことが望ましいといえる。今後、調査の結果を踏まえて痙攣の予防対策を検討していきたい。

### 引用文献

- [1] Archer DC, Proudman CJ: Epidemiological clues to preventing colic, *Vet J*, 172, 29-39 (2006)
- [2] Kaya G, Iben C, Sommerfeld-Stur I: Risk factors of colic in horses in Austria, *J. of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 93, 339-349 (2009)
- [3] Sutton GA, Steinman A, Milgram J, Ertzman-Ginsburg R: Initial investigation of mortality rates and prognostic indicators in horses with colic in Israel: A retrospective study, *Equine vet J*, 41, 482-486 (2009)
- [4] Proudman CJ, Edwards GB, Smith JE, French NP: Long-term survival of equine surgical colic cases. Part 1: Patterns of mortality and morbidity, *Equine vet J*, 34, 432-437 (2002)
- [5] 石丸睦樹、佐々木直樹、荒谷真一、楠瀬良: 競走馬の痙攣発症に関する疫学的調査、*馬の科学*、34、15-23 (1997)
- [6] Stephane G, Agnes L, Veronique J: Risk factors associated with colic in horses, *Vet Res*, 33, 641-652 (2002)
- [7] Dukti S, White NA: Prognosticating Equine Colic, *Vet Clin Equine*, 25, 217-231 (2009)
- [8] Archer DC, Pinchbeck GL, French NP, Proudman CJ: Risk factors for epiploic foramen entrapment colic in a UK horse population: A prospective case-control study, *Equine vet J*, 40, 405-410 (2008)