

ボルナ病

— 運動障害と意識障害が特徴 —

ジェネティクス北海道アドバイザー こいわ まさてる 小岩 政照 獣医学博士

1975年 酪農学園大学獣医学科卒業後、
酪農学園大学獣医学科内科学教室助手
1980年 (旧)千歳農業共済組合 診療係長
1993年 (旧)石狩農業共済組合 江別診療所長、のち北部統括所長
1995年 酪農学園大学 附属家畜病院 助教授を経て、教授
2004年 酪農学園大学 獣医学部 教授(副病院長)
2011年 酪農学園大学 附属農場 農場次長を経て、農場長
2014年 酪農学園大学 フィールド教育研究センター
副センター長(2015年3月迄)
2018年 酪農学園大学 獣医学類退職、
キャトル リサーチ センター(CRC)を設立

1.はじめに

ボルナ病(Borna Disease:BD)は、ボルナ病ウイルス(borna disease virus:BDV)の神経への感染によって発生する進行性の脳脊髄炎であり、主な症状は運動障害と意識障害である。BDは、1813年、ドイツの馬での発生が初発であり、その後、羊、兎、ラット、ダチョウ、犬、猫における自然発症例が報告されており、BDVの自然感染宿主は多様で、多くは不顕性(症状を示さない)感染で、牛と馬においてBDVの垂直伝播(胎盤感染)が確認されている。

牛における発生は、1994年のスイスでの報告が初発生であり、わが国ではホルスタイン種雌牛で2001年に病理診断例と臨床例が初めて確認されている。また、近年、BDV感染乳牛における繁殖性の低下が報告されている。牛BDVの抗体陽性率はホルスタイン種20%、黒毛和種11~21%であり、BDは不顕性の状態で全国に汚染が拡大しているものと推察する。

2.臨床症状

初期の症状は、原因不明の進行性の歩様蹠踏そうろう(ふらつき)と起立難渋・不能(写真1)である。また、体温と心拍数、呼吸数、食欲は正常であるが、沈うつと無関心の意識障害(写真2)および進行性の運動障害(歩様蹠踏70%、起立難渋40%、起立不能60%)が認められる。後躯の痛覚試験と脳脊髄液検査では異常はみられない。

海外の自然発症例では、後肢を中心とした旋回運動と麻痺、斜頸、不安の症状を呈して1~6週間で死亡したと報告されている。

馬の自然発生の急性型は、数週間の潜伏期を経て、重度の沈うつと運動失調、転倒、旋回運動などが認められ、意識障害と運動障害が共通の特徴的な症状である。臨床経過は数日から3週間以上であり、致死率は50%以上である。



写真1:起立不能



写真2:意識障害(沈うつ)

3.生存率

BDV抗体陽性率の高い牛群における生存率を調査したところ、BDV陽性牛の90%が1年以内に不妊症と運動障害で更新されていたことから、BDV感染と不妊症および運動障害との関連性が示唆されている。

4.血液所見

血液検査では明らかな異常所見は見られない。

5.診断

診断は、分娩時以外の時期における①原因不明の進行性の歩様蹠踏と起立難渋、②重度の沈うつと無関心の意識障害であり、このような症例に遭遇した際には本病を疑うべきである。運動障害の特徴は、起立意はあるが後躯の挙上が不可能で前肢だけを起立させて移動する“這いずり”(写真3)である。また、リステリア症などの他の中枢神経疾患との類症鑑別が必要である。本病の診断は、現在、血液検査によって行われており、確定診断は脳の組織検査である。



写真3:運動障害(後躯の挙上不可能)

6.治療

本病に対する確立した治療法はなく、発症例は予後不良である。