

無症状期ヨーネ病の病理組織学的検査に役立つ

ヨーネ菌感染早期の肉芽腫病変と菌増殖の特徴

牛のヨーネ病は、ヨーネ菌が子牛の口から侵入し数年にわたる無症状期の後、妊娠・出産などを機に菌増殖を伴う肉芽腫性腸炎を発症する病気です。発症牛は、水様の下痢が長く続き、著しく痩せて死亡します。本病の撲滅には、下痢を発症しヨーネ菌を多量に排出する前に摘発・淘汰することが不可欠ですが、菌の増殖部位を明確にすることも診断上重要です。病理組織学的検査ではヨーネ菌の感染が疑われる無症状の牛の腸管内のどこに病変を形成し、菌が増殖しているかを調べる事が可能です。

☆技術の概要

ヨーネ菌感染早期で無症状期の腸管を病理組織学的に検査するため、乳用種子牛に菌を飲ませ、下痢発症前の接種後3ヶ月と6ヶ月に解剖検査とともに採材しました。農研機構動物衛生研究所が推奨する「ヨーネ病検査マニュアル」で指定した腸管採材部位（回盲部及び同部位より10cm、30cm、50cm、1mの遠位部）からホルマリン固定パラフィン包埋切片を作製し、HE染色と抗酸菌染色を行って検査しました。菌増殖を伴う肉芽腫病変（図）は、接種後3ヶ月で確認され、病変好発部位は回腸絨毛先端部の粘膜固有層とパイエル板リンパ濾胞間上部の粘膜下組織でした。接種後6ヶ月でも肉芽腫病変の形成が限局的に観察されましたが、病変内に菌は検出されず、症状や病変のない不顕性感染に移行すると思われました（表）。以上の結果から、発症前であってもマニュアルで指定された腸管採材部位の病変好発部を採材・検査することで感染が疑われる牛の病変や菌の検出が可能であることが示されました。

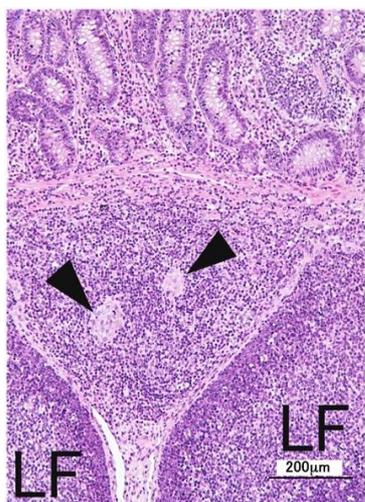


図 肉芽腫結節が回腸パイエル板リンパ濾胞（LF）間上部の粘膜下組織に認められる（矢頭）。HE染色

表 ヨーネ菌感染による肉芽腫と菌検出部位の分布

感染後月	牛番号	検査項目	回腸末				
			回盲部	回末10cm	回末30cm	回末50cm	回末1m
3ヶ月	#51	肉芽腫形成 菌	■	■	■	■	
	#55	肉芽腫形成 菌	■	■		■	■
	#56	肉芽腫形成 菌				■	■
6ヶ月	#52	肉芽腫形成 菌				■	■
	#53	肉芽腫形成 菌			■		■
	#54	肉芽腫形成 菌	■				

■:病変有り ■:菌検出

☆活用面での留意点

発症牛の子や同居牛など感染早期で無症状期にあることが疑われるヨーネ病の診断には、マニュアルで指定された腸管パイエル板の病変好発部位の採材、検査が重要です。

詳細については、農研機構動物衛生研究所情報広報課（電話 029-838-7708）までお問い合わせください。

（農研機構 動物衛生研究所 温暖地疾病研究領域 田中省吾）