

ROMAŃSKI K., SŁAWUTA P.

*Cholinergiczna kontrola rozrusznika inicjującego
fazę III wędrującego kompleksu mioelektrycznego u owcy*

The cholinergic control of pacemaker initiating phase III
of the migrating myoelectric complex in sheep

Wędrujący kompleks mioelektryczny (MMC) jest znanym zjawiskiem w przewodzie pokarmowym, a jego poszczególne fazy, w tym najbardziej charakterystyczna faza III, zostały dokładnie opisane. Nieznane jest jednak u owcy dokładne miejsce jej startu i udział układu cholinergicznego w tym zakresie. Celem pracy było więc ustalenie miejsca rozpoczynania się fazy III MMC u owiec głodzonych i nie głodzonych, przed i po podaniu środków antycholinergicznym.

Chroniczne eksperymenty przeprowadzono na 8 owcach posiadających wszczepione do żołądka i jelita cienkiego platynowe elektrody bipolarne. U zwierząt głodzonych i nie głodzonych rejestrowano aktywność mioelektryczną przy użyciu elektroencefalografu typu Reega Duplex TR XVI przed i po dożylnym podaniu atropiny (0,1 mg/kg), heksametonium (2,0 mg/kg) lub pirenzepiny (0,1 mg/kg). Fazy MMC różnicowano stosując kryteria proponowane przez Code'a i Marlett.

Obserwowano łącznie 263 MMC trwających 103 ± 24 min u owiec głodzonych i 91 ± 26 min u owiec nie głodzonych. U owiec głodzonych start fazy III MMC następował w 8,7% z rejonu jamy odźwiernikowej, w 50,5% z opuszki dwunastnicy, w 29,7% z dwunastnicy, w 8,4% z jelita czczego, w 2,3% z jelita biodrowego. U owiec nie głodzonych odsetek rozpoczynających się faz III MMC wynosił odpowiednio 10,2; 31,3; 39,4; 15,5 i 3,5. Po podaniu środków antycholinergicznym nie obserwowano fazy III w okolicy jamy odźwiernikowej. Po podaniu atropiny start fazy III MMC następował u owiec głodzonych w 20% z opuszki dwunastnicy i w 80% z dwunastnicy, a u owiec nie głodzonych w 37,5% z opuszki dwunastnicy, w 37,5% z dwunastnicy i w 25% z jelita czczego. Po podaniu heksametonium start fazy III MMC następował u owiec głodzonych w 33% z opuszki dwunastnicy, w 33% z dwunastnicy i w 33% z jelita biodrowego, a u nie głodzonych w 50% z opuszki dwunastnicy i w 50% z jelita czczego. Po zastosowaniu pirenzepiny faza III MMC rozpoczynała się u owiec głodzonych w 20% z opuszki dwunastnicy i w 80% z dwunastnicy, a u nie głodzonych w 40% z opuszki dwunastnicy, w 40% z dwunastnicy i w 20% z jelita czczego.

Wyniki sugerują, że 1) u owcy największe znaczenie w inicjowaniu fazy III MMC posiada rozrusznik zlokalizowany w dwunastnicy i 2) środki antycholinergiczne obniżają miejsce rozpoczynania się fazy III.