

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 4 (1974)

Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνυρισμῶν, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974:
 Ἰωάννης Καραβάκης,
 Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ἐκὸς αἰρετῆς πενταμηνίως συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μαρβάρης Πελοποννήσου 39, Ἁγ. Παρασκευῆ

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:
 Π. Ν. Δραγῶνας
 Ι. Μ. Καραβαλάκης
 Κ. Χ. Σειταριδῆς
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟ-ΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ
 Ἰωάννης Θ. Βράκας
 Καλλιδρομίου 25 - Ἀθήναι

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἀπρίλιος 1975



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
 ΤΟΜΟΣ 25 Ὀκτώβριος - Δεκέμβριος
 ΤΕΥΧΟΣ 4 1974

Bulletin

OF THE HELLENIC
 VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
 SECOND PERIOD
 VOLUME 25 October - December
 No 4 1974

Ἐπιταγῆ καὶ ἐμβάσματα δέον ὄπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀφθίδου, Παιρέου, Ἁγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

Ταχ. Διεύθυνσις:
 Ταχ. θορὴς 546
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον
 Ἀθῆναι

Συνδρομαί:
 Ἔτησις ἑσπερικῆ ὄρχ. 200
 Ἔτησις ἑξαετηρικῆ » 300
 Ἔτησις φοιτητῶν ἡμιετησίης » 50
 Ἔτησις φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 100
 Τιμὴ ἑκάστου τεύχους » 50

Address: P.O.B. 546
 Central Post Office
 Athens - Greece

Redaction: Dr. D. C. Brovas
 Peloponissou 39,
 Aghia Paraskevi-Attikis
 Greece.

Subscription rates:
 (Foreign Countries)
 \$ U.S.A. 10 per year.

DIGESTIVE AND RESPIRATORY DISORDERS WITH INTRANUCLEAR INCLUSION BODIES IN TWO CALVES

X. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Ε. ΣΙΜΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.20170](https://doi.org/10.12681/jhvms.20170)

Copyright © 2019, X.ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ε.ΣΙΜΟΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Χ., & ΣΙΜΟΣ Ε. (1974). DIGESTIVE AND RESPIRATORY DISORDERS WITH INTRANUCLEAR INCLUSION BODIES IN TWO CALVES. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 25(4), 5–9.
<https://doi.org/10.12681/jhvms.20170>

**ΠΕΠΤΙΚΑΙ & ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑΙ ΑΝΩΜΑΛΙΑΙ
ΜΕΤ' ΕΝΔΟΠΥΡΗΝΙΚΩΝ ΕΓΚΛΕΙΣΤΩΝ ΕΙΣ ΜΟΣΧΟΥΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΟ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ**

ὑπό

ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ* καὶ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΣΙΜΟΥ**

**DIGESTIVE AND RESPIRATORY DISORDERS WITH INTRANUCLEAR
INCLUSION BODIES IN TWO CALVES**

By

C. PAPADOPOULOS* and E. SIMOS**

SUMMARY

The authors give a cytological description of liver and kidneys from two calves with digestive and respiratory troubles.

Characteristic spherical nuclear inclusions were noticed.

In one calf nuclear inclusions were noticed.

In the other calf acidophilic nuclear inclusions were found in the kidneys capillary endothelium especially in the cortex and partial vacuolated degeneration in the myocardial fibres.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἐνδοπυρηνικαὶ συγκεντρώσει PAS - θετικοῦ ὕλικου εἰς τὰ ἥπατικά κύτταρα βοοειδῶν δὲν εἶναι σπάνια. Οὕτω ὁ HOLTENIOUS, 1963, ἀναφέρει ὅτι εἰς κυτταρολογικὰς μελέτας του ἐπὶ ἥπατικῶν βιοψιῶν εἰς 248 βοοειδῶν τῆς

Ἐλήφθη τὴν 11-4-74

* Ἐργαστήριον Ἱστοπαθολογίας τοῦ Κτηνιατρ. Μικροβ. Ἰνστιτούτου.

** » Διαγνώσεων » » » »

* Veterinary Bacteriological Institute. Laboratory of Histopathology. Votanikos Kipos. Athens. Greece.

** Veterinary Bacteriological Institute, Diagnosis Laboratory, Votanikos Kipos. Athens. Greece.

έρυθρολεύκου Σουηδικής φυλής παρατηρούντο συχνά πυρηνικά έξαλλαγαί τοιαύτης φύσεως, μὴ σχετιζόμεναι κατ' ἀνάγκην μὲ λιπώδεις ἀλλοιώσεις εἰς τὸ ἥπαρ. Αἱ πυρηνικαὶ αὗται ἀλλοιώσεις ἄλλωστε ἦσαν κοιναὶ εἰς ζῶα προσερχόμενα ἐξ ἐκτροφῶν εἰς τὰς ὁποίας παρατηροῦντο συνήθως νόσοι ἀποδιδόμεναι εἰς πεπτικὰς διαταραχάς. Παρόμοιαι παρατηρήσεις ἐγένοντο καὶ εἰς ἀνθρώπους ὑπὸ LORENZ, 1954, ὡς καὶ ὑπὸ τῶν FALKMER καὶ SJÖSTRÖM, 1959, (ἀναφέρ. ὑπὸ HOLTENIUS, 1963).

Ἡ ἀνά χειρας ἐργασία ἐξεπονήθη ἐξ ὀλοκλήρου εἰς τὸ ἐργαστήριον Παθολογίας τοῦ Βασιλικοῦ Κτηνιατρικοῦ Κολλεγίου τοῦ Λονδίνου, ἀφορὰ δὲ εἰς δύο περιστατικά κατὰ τὰ ὁποία παρατηρήθησαν λίαν χαρακτηριστικαὶ ἐνδοπυρηνικὰ ἔγκλειστα εἰς ἥπατικά καὶ νεφρικά κύτταρα μόσχων νοσούντων ἐξ ἐντεροπνευμονικῶν παθήσεων.

ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Α. Πτώμα μόσχου, φυλῆς CHAROLLAIS, ἡλικίας 3 μηνῶν. Ἀπὸ ἐβδομάδος οὗτος ἐνόσει ἐξ ἰογενοῦς πνευμονίας, μετὰ δὲ τὴν ἀνάρρωσιν, ἐνεφάνισεν ἔντονον διάρροϊαν νοσηλευθεὶς διὰ ἀντικοκκιδιακοῦ καὶ ἔθανεν μετὰ 24ωρον.

α) Νεκροτομικὰ εὐρήματα: Αἱμορραγαί ἐπὶ τοῦ ὀρογόνου τῆς μεγάλης κοιλίας. Πετέχειαι ἐπὶ τῶν πτυχῶν τοῦ ἡνύστρου. Κατώτερον τμήμα λεπτοῦ ἐντέρου καὶ παχὺ τοιοῦτον μετὰ πετεχειῶν εἰς τὸν βλεννογόνον καὶ διφθερετικὰ ψευδομεμβράνας. Ἦπαρ διογκωμένον πορτοκαλλιοσφαίχρουν. Χοληδόχος κύστις διαγκωμένη πεπληρωμένη δι' ὑγροῦ θαθέος χρώματος. Σπλῆν κανονικοῦ μεγέθους φέρων ἐκτεταμένας αἱμορραγίας. Νεφροὶ μετὰ πολυαρίθμων πετεχειῶν εἰς τὴν φλοιώδη μοίραν, ὁραταὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ κατὰ τὴν διατομήν. Καρδία μετὰ πολυαρίθμων ὑποεπικαρδιακῶν πετεχειῶν καὶ ἐκχυμώσεων. Ἐνίαι ἐκ τῶν τελευταίων εἰς τὸ ἐνδοκάρδιον τῆς δεξιᾶς κοιλίας. Ἐπίσης ἐκτεταμένη αἱμορραγία ἀριστερᾶς κοιλίας, εἰς ἐπιφάνειαν καὶ βάθος ἐντὸς τοῦ μυῶς καὶ τοῦ μεσοκοιλιακοῦ διαφράγματος. Πνευμονία (νεκρωτικαὶ ἐστία) τῶν προσθίων λοβῶν, ἀλλὰ καὶ ὀλόκληροι ἀμφότεροι οἱ πνεύμονες συμπεφορημένοι καὶ μὲ ἐλαφρὸν οἶδημα τῶν μεσολοβίων διαφραγμάτων.

β) Καλλιέργειαι ἐκ τῶν παρεγχυματικῶν ὀργάνων ἀπέδωσαν ἀρνητικὰ διὰ σχιζομύκητας. Αἱ ἐκ τοῦ ἐντέρου τοιαῦται ἀπέδειξαν κολοβακτηρίδιον, διαθλαστικά καὶ κόκκους.

γ) Ἴστολογικὴ ἐξέτασις: Ἐγένοντο τομαὶ ἐκ τοῦ ἥπατος, νεφρῶν, εἰλεοῦ καὶ μυοκαρδίου ἐκ δύο δειγμάτων ἀντιστοίχως. Τὰ ὑλικά ἐμονιμοποιοῦντο ἐντὸς ὑγροῦ LILLY καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐγένοντο τομαὶ παραφίνης πάχους 5 μ., αἰ-

τινες ἐχρῶνουντο ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ αἱματοξυλίνης καὶ ἐοσίνης, ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τῆς κατὰ LENDRUM μεθόδου πρὸς ἐντόπιον ἐνδοπυρηνικῶν ἐγκλειστων.

1) Ἦπαρ: Ἐνδοπυρηνικὰ ἐγκλειστα εἰς τὰ κύττρα τοῦ Δ.Ε.Σ. (KUPP-FER) ἢ ἐντὸς τῶν ἐνδοθηλιακῶν κυττάρων τοῦ τοιχώματος τῶν τριχοειδῶν αἰμοφόρων ἀγγείων τῶν ἥπατικῶν λοβίων.

2) Νεφροί: Μικραὶ αἱμορραγίαι ἐπὶ τῆς φλοιώδους καὶ μυελώδους μοίρας, πετέχειαι, ἐλεύθερα αἰμοσφαίρια εἰς τὰ τοιχώματα τῶν ἐσπειραμένων οὐροφόρων σωληναρίων καὶ τὸν διάμεσον ἴστον. Ἀπουσία νεφρίτιδος. Ἀπαρχὴ αἱμορραγιῶν εἰς τὰ ἐσπειραμένα νεφρικὰ σωληνάρια.

3) Καρδιά: Ἐκτεταμέναι αἱμορραγίαι εἰς τὸ μυοκάρδιον.

4) Εἰλεός: Αἱμορραγικὴ - διφθεριτικὴ ἐντερίτις.

B. Πτώμα μύσχου, Φρισιλανδικῆς φυλῆς, ἡλικίας 2 1/2 μηνῶν, προερχόμενος ἐξ ἐκτροφῆς μὲ ἱστορικὸν σαλμονελλώσεως. Οὗτος ἔθανεν κατόπιν 4ημέρου νοσήσεως καὶ λόγῳ κακῆς καταστάσεως εἰς ἣν ἀφέθη ἄνευ θεραπείας. Ἄλλος μύσχος τῆς αὐτῆς ἐκτροφῆς ἔθανεν μὲ συμπτώματα μηγιγίτιδος ἐνῶ 4 ἕτεροι ἐν στενῇ ἐπαφῇ μετ' αὐτῶν οὐδὲν ἐνεφάνισαν.

α) Νεκροτομικὰ εὐρήματα: Διεπιστώθη κακὴ θρέψις, κιτρινόχους διάρροια εἰς τὴν περιπρωκτικὴν χώραν καὶ μυϊκὸς ἴστος φυσιολογικός. Στοματικὴ κοιλότης, φάρυγξ, λάρυγξ, τραχεῖα καὶ οἰσοφάγος κατὰ φύσιν. Βρόγχοι καὶ βρογχίδια υπεραίμικα. Πνεύμονες ἐλαφρῶς συμπεφορημένοι μὲ ἠπάτωσιν μόνον εἰς δύο λοβία τῶν προσθίων λοβίων. Ὑπεζωκὸς καὶ περικάρδιον φυσιολογικά. Ὀλίγα ὑποεπικαρδιακά καὶ πετέχειαι καὶ ἔναι ἐμφανεῖς αἱμορραγίαι ἐπὶ τοῦ ἐνδοκαρδίου τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας. Ἀνατομικὴ ἀνωμαλία οὐδεμία. Ἦπαρ κατὰ φύσιν μὲ ἐλαφρῶς ἐξοιδημένον τὸ τοίχωμα τῆς χοληδόχου κύστεως. Σπλῆν φυσιολογικός, νεφροὶ - ἐπινεφρίδια κατὰ φύσιν. Ἦνυστρον ἐλαφρῶς συμπεφορημένον. Ἐντερικὸς βλεννογόνος φυσιολογικός μὲ ὑδαρῆ κόπρανα εἰς λεπτὸν καὶ παχὺ ἔντερον. Λειμογάγγλια φυσιολογικά.

β) Καλλιέργειαι ἐκ τοῦ ἥπατος, σπληνός, χοληδόχου κύστεως καὶ μεσεντερίων λεμφαδένων, στειραί.

γ) Ἱστολογικὴ ἐξέταση: Ἐγένοντο 3 τομαὶ ἐκ τοῦ μυοκαρδίου καὶ 1 ἐκ τῶν νεφρῶν. Ἐφηρμύσθη ἢ ἤδη περιγραφεῖσα τεχνικῇ.

1) Καρδιακὸν τοίχωμα: Μερικὴ κενοτοπιώδης ἐκφύλισις τῶν ἰνῶν τοῦ μυοκαρδίου καὶ μόνον εἰς ἐνίαν περιοχάς. Εἰκὼν μὴ ὁμοιάζουσα μὲ ἐκείνην τῆς μυϊκῆς δυστροφίας.

2) Νεφροί: Ἠπία ἐστιακὴ χρονία ἐνδιάμεσος νεφρίτις καὶ δξεδόφιλα ἐν-

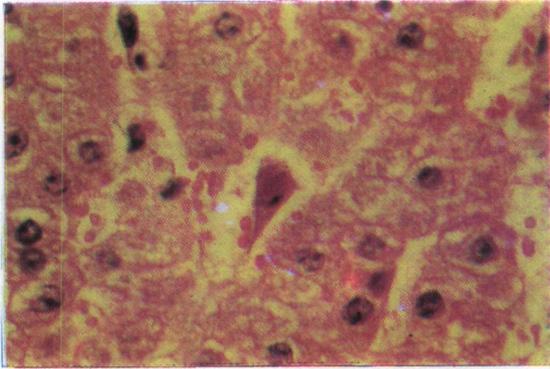
δοपुरηνικά ἔγκλειστα εἰς τὸ ἐνδοθήλιον ἐνίων τριχοειδῶν, κυρίως εἰς τὴν φλοιώδη μοῖραν.

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἀπὸ ἥπατικὰς βιοψίας κατεδείχθη ὅτι ἐνδοपुरηνικὴ συγκέντρωσις PAS - θετικοῦ ὕλικου εἶναι σχετικῶς κοινὴ εἰς τὰ βοσειδῆ. Ὁ HOLTENIUS (1963), εὔρεν ὅτι ὑγιῆ ζῶα προερχόμενα ἐξ ἀγελῶν εἰς τὰς ὁποίας διεπιστοῦντο διάφοροι νόσοι γενικῶς ἔφερον εἰς ὑψηλὸν ποσοστὸν (30%) ἐνδοपुरηνικὰς συγκεντρώσεις PAS - θετικοῦ ὕλικου εἰς τὸ ἥπαρ, ἐνῶ ἀντιθέτως δὲν ἀνευρίσκοντο τοιαῦτα εἰς ζῶα ἐξ ὑγειῶν ἀγελῶν. Ἀγελάδες μὲ ὀξοναιμιάν ἢ ἐπιλόχειον πάρεσιν εἶχον εἰς χαμηλὸν ποσοστὸν τοιαύτας πурηνικὰς ἀλλοιώσεις καὶ ἀντιθέτως ζῶα μὲ τραυματικὴν περιτονίτιδα λίαν ὑψηλοτέραν. Ἐπίσης ὁ ἴδιος διεπίστωσεν ὅτι δὲν ὑπάρχει ἐμφανῆς συσχέτισις μεταξὺ τῆς συγκεντρώσεως ἐνδοपुरηνικοῦ PAS - θετικοῦ ὕλικου μὲ μίαν ἰδιαίτεραν νόσον ἢ μετὰ τῶν λιπιδῶν ἐξαλλαγῶν εἰς τὸ ἥπαρ. Παρόμοια ὑπῆρξαν τὰ ἀποτελέσματα ἐπὶ ἀνθρωπίου ὕλικου, μὲ ὑψηλοτέραν συχνότητα μεταξὺ τῶν διαθητικῶν καὶ φυματικῶν.

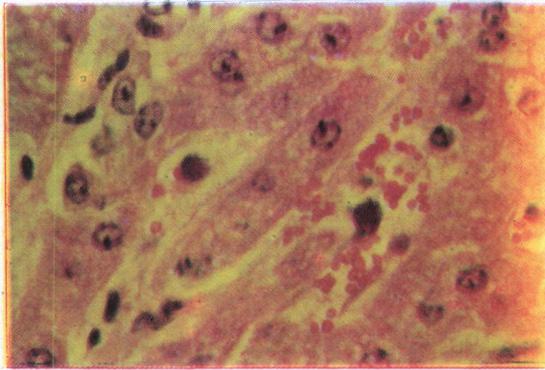
Τὰ ἡμέτερα περιστατικὰ ἀφεώρουν εἰς ζῶα προερχόμενα ἐξ ἐκτροφῶν οὐχὶ ὑγειῶν, ἀμφοτέρωθεν δὲ οἱ μύσχοι εἶχον ἱστορικὸν χαρακτηριζόμενον τόσον ἐκ πεπτικῶν, ὅσον καὶ ἀναπνευστικῶν ἀνωμαλιῶν (πνευμονία καὶ ἐντερίτις). Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, διεπιστώθησαν ἐνδοपुरηνικὰ ἔγκλειστα μόνον εἰς τὸ ἥπαρ, ἐνθ' ἢ ἔρευνα διὰ τὴν ἀνίχνευσιν πурηνικῶν ἐξαλλαγῶν ἐπεξετάθη, καὶ εἰς τοὺς νεφρούς, τὸ μυοκάρδιον καὶ τὸ ἐντερικὸν τοίχωμα. Εἰς τὴν δευτέραν αἱ τομαὶ ἀφεώρουν εἰς τοὺς νεφρούς καὶ τὸ καρδιακὸν τοίχωμα, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀνεύρεσιν εἰς μὲν τοὺς πρώτους χρονίως νεφρίτιδος μετὰ χαρακτηριστικῶν ὀξοφιλῶν ἐγκλείστων εἰς τὸ ἐνδοθήλιον τῶν τριχοειδῶν, εἰς δὲ τὸ δεύτερον λιπιδῶδες ἐξαλλαγῆς καὶ μερικῆς κενοστοπιώδους ἐκφυλίσεως τῶν ἰνῶν τοῦ μυοκαρδίου.

Ὁ HOLTENIUS, 1963, στηριζόμενος εἰς τὰ ἀποτελέσματα μελετῶν τοῦ LORENZ ἐπὶ ἀνθρώπων κατὰ τὰ ὁποία ἐνδοपुरηνικὸν PAS - θετικὸν ὕλικὸν παρετηρεῖτο μόνον εἰς τὰ περιφερειακὰ κύτταρα τῶν ἥπατικῶν λοβίων καὶ τὴν ἀποψιν τούτου ὅτι ἡ γένεσις τῶν πурηνικῶν ἐξαλλαγῶν ἐξαρτᾶται ἐκ κυκλοφοριακῶν παραγόντων καθ' ὅσον τὰ κύτταρα ταῦτα ὑφίστανται ἄμεσον τὴν ἐπίδρασιν τῆς πυλαίας αἱματώσεως, συνάγει μερικῶς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ ὑψηλὴ συχνότης ἐνδοपुरηνικῶν PAS - θετικῶν ἐξαλλαγῶν εἰς τὰ βοσειδῆ ἔχει σχέσιν τινὰ μὲ ἐμφανεῖς ἢ ἀφανεῖς ἀνωμαλίας τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Τὸ ἥπαρ ἄλλωστε λόγῳ τῆς θέσεώς του εἰς τὴν πυλαίαν κυκλοφορίαν ἐκτίθεται εἰς τὰς ἐπιδράσεις τῶν πεπτικῶν διαταραχῶν.



Λίαν άνεπτυγμένον, σφαιρικόν, ένδοπυρηνικόν έγκλειστον διακρίνεται έντός δικτυοενδοθηλιακού κυττάρου KUPFFER, κειμένου έπί του τοιχώματος τριχοειδούς άγγείου. Ή χρωματίνη του πυρήνος φέρεται έπί τής περιφέρειας αυτού (πύκνωσις). X 800.

A well developed, spherical intranuclear inclusion body is illustrated here in a liver reticuloendothelial cell (Kupffer). X 800.



Μεταξύ των εϋθέων ούροσωληναρίων και έντός των Δ. Ε. Κ. των τριχοειδών άγγείων του νεφρικού παρεγχύματος διακρίνονται 2 ένδοπυρηνικά σφαιρικά έγκλειστα πληροϋντα παντελώς τον πυρήνα, όστις είναι πυκνωτικός. X 800.

Among the distal convoluted tubules and in the reticuloendothelial cells of the sinusoids, are illustrated two intranuclear spherical inclusion bodies filling completely the pyknotic nucleus. X 800.

Ἐκ τῆς ἡμετέρας ἐργασίας ἐμφαίνεται ὅτι πλὴν τοῦ ἥπατος δυνατὸν γὰ εὐρεθοῦν ἐνδοπυρηνικά ἐγκλειστα καὶ εἰς τοὺς νεφροὺς μόσχων πασχόντων ἐκ πεπτικῶν διαταραχῶν, ὡς καὶ κενοστοπιώδης ἐκφύλισις τῶν ἰνῶν τοῦ μυοκαρδίου. Ἡ ἐνδοπυρηνικὴ αὕτη ἐξαλλαγὴ εἰς τοὺς νεφροὺς διεπιστώθη μόνον εἰς τὸν ἕναν μόσχον εἰς τὸν ὁποῖον παρετηρήθη χρονία ἐνδιάμεσος νεφρίτις, ἐνῶ εἰς τὸν ἕτερον μόσχον μὲ ἀπουσίαν νεφρίτιδος δὲν ἀνευρέθη τοιαύτη. Πρὸς τὴν κατεύθυνσιν αὐτὴν διὰ τὴν ἐξαγωγὴν θετικῶν συμπερασμάτων θὰ ἔδει γὰ ἐκτελεσθῆ ἱστολογικὴ ἐξέτασις ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ βοοειδῶν.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Περιγράφεται ἡ κυτταρολογικὴ μελέτη δειγμάτων ἥπατος καὶ νεφρῶν δύο μόσχων πασχόντων ἐκ πεπτικῶν καὶ ἀναπνευστικῶν ἀνωμαλιῶν, καθ' ἣν διεπιστώθησαν χαρακτηριστικά, σφαιρικά, ἐνδοπυρηνικά ἐγκλειστα.

Συζητεῖται ἡ σχέσις μεταξὺ τῶν παρατηρηθέντων ἐγκλείστων καὶ τῶν νοσημάτων ἐξ ἧς ἔπασχον οἱ ἐν λόγῳ μόσχοι.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Holtenius, P. (1963). On the occurrence of intranuclear pas-positive material in liver cells of cattle. *The Cornell Veterinarian* vol. LIII, No 3, p. 322-327.