**Μια δίαιτα κετογόνου και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες επιβραδύνει τον εκφυλισμό του αμφιβληστροειδούς σε πειραματόζωα ποντίκια rd10.**

Ryals, R. C., Huang, S. J., Wafai, D., Bernert, C., Steele, W., Six, M., ... & Pennesi, M. E. (2020). A ketogenic & low-protein diet slows retinal degeneration in rd10 mice. *Translational vision science & technology*, *9*(11), 18-18. doi: 10.1167/tvst.9.11.18.

ΣΚΟΠΟΣ

Θεραπείες που καθυστερούν την καταστροφή των κυττάρων του αμφιβληστροειδούς, ανεξάρτητα από τη γενετική αιτία, χρειάζονται για ασθενείς με κληρονομικές εκφυλιστηκές παθησεις του αμφιβληστροειδούς (IRD). Η κετογονική δίαιτα είναι μια δίαιτα υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, χαμηλών υδατανθράκων, που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της επιληψίας και έχει ευεργετικά αποτελέσματα για νευροεκφυλιστικές ασθένειες. Αυτή η μελέτη στόχευε να προσδιορίσει εάν η κετογονική δίαιτα θα μπορούσε να επιβραδύνει τον εκφύλιση του αμφιβληστροειδούς.

ΜΕΘΟΔΟΙ

Νεαρά απογαλακτισμένα πειραματόζωα μοντέλα ποντικών, rd10 και άγριου τύπου (WT) εισήχθησαν σε χορήγηση δίετας είτε τυπική chow, σε κετογόνο δίαιτα ή σε δίαιτα κετογόνου και χαμηλής πρωτεΐνης. Στη πρώτη ημέρα μετά τη γέννησή τους (PD) και για 23 έως 50 ημέρες, καταγράφηκαν τα επίπεδα β και υδροξυβουτυρικού βάρους και αίματος. Το πάχος του αμφιβληστροειδούς, η λειτουργία του αμφιβληστροειδούς και η οπτική απόδοση μετρήθηκαν μέσω της τομογραφίας οπτικής συνοχής, του ηλεκτροαμφιβληστροειδογραφήματος και της οπτικοκινητικής παρακολούθησης (ΟΚΤ). Στην ημέρα 40, μετρήθηκε η έκφραση αλβουμίνης ορού, της πρωτεΐνης ροδοψίνης και γονιδίου φωτομετατροπής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Και οι δύο κετογονικές δίαιτες προκάλεσαν συστηματική κέτωσης. Ωστόσο, τα ποντίκια rd10 στην δίαιτα κετογόνου και χαμηλής πρωτεΐνης είχαν σημαντικές αυξήσεις στο πάχος των φωτοϋποδοχέων κυττάρων, στο εύρος ERG και στα όρια της οπτικοκινητικής παρακολούθησης, ενώ τα ποντίκια rd10 στην κετογονική δίαιτα δεν έδειξαν διατήρηση φωτοϋποδοχέα. Και στα ποντίκια rd10 και τα άγριου τύπου, η δίαιτα κετογόνου και χαμηλής πρωτεΐνης συσχετίστηκε με ανώμαλη αύξηση βάρους και μειώσεις στα επίπεδα αλβουμίνης ορού, 27% και 56%, αντίστοιχα. Στα ποντίκια αγριου, η δίαιτα κετογόνου και χαμηλής πρωτεΐνης συσχετίστηκε επίσης με μείωση κατά 20% έως 30% στο εύρος ERG.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η κετογονική και χαμηλή σε πρωτεΐνη δίαιτα επιβράδυνε τον εκφυλισμό του αμφιβληστροειδούς σε ένα κλινικά σχετικό μοντέλο πειραματιζόων ποντικών IRD. Σε ποντίκια άργιου τύπου, η δίαιτα κετογόνου και χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες συσχετίστηκε με μείωση της φωτομετατροπής και της αλβουμίνης ορού, που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως προστατευτικός μηχανισμός στο μοντέλο πειραματόζωου rd10. Αν και η κέτωση συσχετίστηκε με την προστασία, ο ρόλος της παραμένει ασαφής.

**Για την Πανελλήνια Ένωση Αμφιβληστροειδοπαθών,**

**Απόδοση – Επιμέλεια κειμένου,**

**Στρατής Χατζηχαραλάμπους.**