1 Ιουνίου 2023

Απώλεια ακοής: Καινοτόμος γονιδιακή θεραπεία μειώνει τον κίνδυνο στην τρίτη ηλικία

Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Υγεία και ιατρικά θέματα



PHOTO: SHUTTERSTOCK

Με όχημα έναν αδενο-σχετιζόμενο ιό οι επιστήμονες προσδοκούν να σχεδιάζουν μια αποτελεσματική γονιδιακή θεραπεία για την αντιμετώπιση της απώλειας ακοής σε μεγάλη ηλικία – Τι έδειξε η έρευνά τους σε πειραματικό μοντέλο



PHOTO: SHUTTERSTOCK

Η απώλεια ακοής αποτελεί μια από τις συχνότερες παθήσεις παγκοσμίως και σχετίζεται κυρίως με τη γήρανση. Εκτιμάται ότι, έως το 2050, ένας στους δέκα ανθρώπους θα ζει με κάποια μορφή απώλειας ακοής. Ανάμεσα στις εκατοντάδες διαφορετικές περιπτώσεις, η γενετική απώλεια ακοής είναι εκείνη που φαίνεται να έχει δυσκολέψει περισσότερο την επιστημονική κοινότητα, αποτελώντας τη μεγαλύτερη θεραπευτική πρόκληση.

Έως σήμερα, καμία μέθοδος δεν έχει καταφέρει να αναστρέφει τις επιπτώσεις της απώλειας ακοής. Οι τρόποι αντιμετώπισης αφορούν κυρίως στην ελάττωση του υπάρχοντος προβλήματος και όχι στην αποτελεσματική αντιμετώπισή του. Τέτοια μέσα είναι τα ακουστικά βαρηκοΐας και τα εμφυτεύματα, που προσφέρουν περιορισμένη ανακούφιση, χωρίς ωστόσο να είναι σε θέση να αποτρέψουν ή να αντιμετωπίσουν ολοκληρωτικά αυτές τις γενετικές παθήσεις.

Το επιστημονικό αυτό κενό ώθησε μια ομάδα ερευνητών να αναζητήσει πιθανή λύση σε γονιδιακές θεραπείες. Για το λόγο αυτό, έστρεψαν την προσοχή τους σε ένα από τα πολλά υποσχόμενα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους θεραπείες, τους αδενο- σχετιζόμενους ιϊκούς φορείς (AAV).

Οι εν λόγω φορείς έχουν ήδη κατορθώσει να διασώσουν την ακοή σε νεογνά ζώα με γενετικά ελαττώματα. Εκείνο που δεν είχε διαπιστωθεί μέχρι πρόσφατα ήταν

εάν οι ίδιοι φορείς θα μπορούσαν να λειτουργήσουν εξίσου αποτελεσματικά σε ηλικιωμένα ζωικά μοντέλα. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι άνθρωποι γεννιούνται με πλήρως ανεπτυγμένα αυτιά, αυτή η πτυχή έπρεπε να επιβεβαιωθεί πριν οι εν λόγω φορείς δοκιμαστούν σε ανθρώπους με γενετική απώλεια ακοής.

Έτσι, μια ομάδα ερευνητών από το νοσοκομείο Massachusetts Eye and Ear έγινε πρόσφατα η πρώτη που απέδειξε την αποτελεσματικότητα του φορέα AAV σε ηλικιωμένα μοντέλα ζώων. Οι ερευνητές χορήγησαν, ειδικότερα, σε ένα ώριμο μοντέλο ποντικιού μια μετάλλαξη ισοδύναμη με το ελαττωματικό ανθρώπινο γονίδιο TMPRSS3, το οποίο συνήθως οδηγεί σε προοδευτική απώλεια ακοής. Όπως αναφέρεται στο Molecular Therapy, όταν η ερευνητική ομάδα έκανε σε αυτά τα ζώα μια ένεση με τον φορέα AAV, που φέρει ένα υγιές ανθρώπινο γονίδιο TMPRSS3, παρατηρήθηκε ισχυρή προστασία έναντι της απώλειας ακοής.

«Τα ευρήματά μας υποδηλώνουν ότι μια γονιδιακή θεραπεία με τη μεσολάβηση του γονιδίου, είτε μόνη της, είτε σε συνδυασμό με τη χρήση ενός εμφυτεύματος, θα μπορούσε ενδεχομένως να αντιμετωπίσει τη γενετική απώλεια ακοής», δήλωσε ο συντάκτης της μελέτης, Zheng Yi Chen, ερευνητής στα εργαστήρια Eaton-Peabody του Mass Eye and Ear. «Αυτή ήταν επίσης η πρώτη μελέτη που κατόρθωσε να προστατεύσει ηλικιωμένα ποντίκια από την απώλεια ακοής, γεγονός που υποδεικνύει την αξία της γονιδιακής θεραπείας ακόμη και σε προχωρημένη ηλικία. Τέλος, η μελέτη καθιερώνει, παράλληλα, τον ρόλο άλλων γονιδιακών θεραπειών στον ηλικιωμένο πληθυσμό», κατέληξε.

Πηγή: ygeiamou.gr