

Νανο-σωματίδια ελαίου των σπόρων ροδιού στοχεύουν εγκεφαλική νόσο, σύμφωνα με μελέτη



30 ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας στην Ιερουσαλήμ, οι οποίοι έλαβαν συμπλήρωμα διατροφής πλούσιο σε αντιοξειδωτικά για 3 μήνες είδαν «σημαντική γνωστική βελτίωση»

Μια ισραηλινή μελέτη διαπίστωσε ότι οι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας που έλαβαν ένα συμπλήρωμα διατροφής από έλαιο σπόρων ροδιού βασισμένο στη νανοτεχνολογία, έδειξαν «σημαντική γνωστική βελτίωση» μετά από μόλις τρεις μήνες. Η μελέτη μικρής κλίμακας 30 ασθενών διεξήχθη στο κέντρο για τη νόσο της Πολλαπλής Σκλήρυνσης του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Hadassah Ein Kerem στην Ιερουσαλήμ από τον καθηγητή Νευρολογίας Δημήτριο Καρούση, Διευθυντή της Μονάδας Νευροανοσολογίας και Επικεφαλής του κέντρου Πολλαπλής Σκλήρυνσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς που έλαβαν το συμπλήρωμα διατροφής σημείωσαν κατά μέσο όρο βελτίωση 12% στην ικανότητα μάθησης και στην κατανόηση κειμένου, στην ανάκληση λέξεων και στην κατηγοριοποίηση, στους τρεις μήνες της θεραπείας.

Οι ερευνητές καταγράφουν αυτή την περίοδο τα ευρήματα, ώστε να τα υποβάλουν σε νευρολογικά περιοδικά για ομότιμη αναθεώρηση, δήλωσε ο Δρ. Καρούσης σε τηλεφωνική συνέντευξη.

Το συμπλήρωμα διατροφής από το έλαιο των σπόρων ροδιού που δόθηκε στους ασθενείς, αναπτύχθηκε από την καθηγήτρια Ruth Gabizon, ερευνήτρια των εκφυλιστικών εγκεφαλικών παθήσεων στο Τμήμα Νευρολογίας του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Hadassah στην Ιερουσαλήμ, μαζί με τον καθηγητή Shlomo Magdassi, ειδικό στον τομέα της νανοτεχνολογίας από το Ινστιτούτο Εφαρμοσμένης Χημείας Casali στο Εβραϊκό Πανεπιστήμιο.

Το έλαιο των σπόρων ροδιού (Pomegranate seed oil-PSO) περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις πονινοϊκού οξέος ή ωμέγα 5, το οποίο πιστεύεται ότι είναι ένα από τα πιο ισχυρά αντιοξειδωτικά στη φύση.

Οι κοινές καθημερινές δραστηριότητες, όπως η πέψη της τροφής και η αναπνοή, δημιουργούν ελεύθερες ρίζες που οδηγούν σε οξείδωση και βλάβη στα ανθρώπινα κύτταρα, και ιδιαίτερα στα εγκεφαλικά. Σε αντίθεση με τα κύτταρα του αίματος ή του δέρματος, τα εγκεφαλικά κύτταρα δεν αντικαθίστανται από νέα. Έτσι, οι ελεύθερες ρίζες επηρεάζουν τη σκέψη, τη μνήμη, τον συντονισμό και την εγρήγορση, μεταξύ άλλων ικανοτήτων.

Οι εκφυλιστικές εγκεφαλικές παθήσεις και η ατροφία του εγκεφάλου είναι χρόνιες ασθένειες, όπως η νόσος Alzheimer, Parkinson και Creutzfeldt-Jakob, στις οποίες καταστρέφονται τα εγκεφαλικά κύτταρα, με επακόλουθες συνέπειες την ταχεία λειτουργική και συμπεριφορική επιδείνωση και ενδεχομένως το θάνατο.

Η γήρανση και ο εκφυλισμός του εγκεφάλου αποτελούν μια φυσική και αναπόφευκτη διαδικασία, αλλά μπορούν να επιταχυνθούν ή να επιβραδυνθούν ανάλογα με τον τρόπο ζωής μας.

Τα αντιοξειδωτικά είναι γνωστά για την ικανότητά τους να προστατεύουν από την καταστροφή του εγκεφάλου και των κυττάρων του σώματος. Μπορούν να βρεθούν σε τρόφιμα, όπως είναι τα βατόμουρα, τα φασόλια, οι αγκινάρες, τα cranberries, τα πεκάν και τα τρόφιμα που περιέχουν βιταμίνη E. Το πρόβλημα είναι ότι τα αντιοξειδωτικά που λαμβάνονται μέσω των τροφών και των συμπληρωμάτων διατροφής, δεν απορροφώνται σε επαρκείς ποσότητες ώστε να εμφανίσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα ή διασπώνται στο πεπτικό σύστημα και έτσι δεν φτάνουν ποτέ στον εγκέφαλο ή σε άλλα κύτταρα.

Έτσι, χρησιμοποιώντας τη νανοτεχνολογία, οι Gabizon και Magdassi εξηγούν ότι κατάφεραν να σπασούν το έλαιο ροδιού σε μικροσκοπικά σωματίδια, τα οποία μπορούν να αποφύγουν την πρώτη διέλευση του ελαίου από το ήπαρ, και έτσι καταφέρνουν να φτάσουν στον εγκέφαλο. Το προϊόν που ανέπτυξαν, το GranaGard, το οποίο περιέχει υψηλή συγκέντρωση αντιοξειδωτικών, βρέθηκε αποτελεσματικό σε δύο μελέτες με πειραματόζωα, οι οποίες δημοσιεύθηκαν στο International Journal of Nanomedicine το Νοέμβριο του 2015 και στο International Journal of Nanomedicine το 2014.

Η μελέτη του Δρ. Καρούση είναι η πρώτη που εξετάζει την αποτελεσματικότητα του συμπληρώματος διατροφής σε ανθρώπους.

Στα πλαίσια της μελέτης, οι 30 ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες των 15, με τη μία ομάδα να λαμβάνει το β-βασισμένο τεχνολογία- συμπλήρωμα διατροφής με ωμέγα 5, και την άλλη να λαμβάνει εικονικό φάρμακο. Η μελέτη ήταν διπλά τυφλή, που σημαίνει ότι τόσο οι γιατροί όσο και οι ασθενείς δεν ήξεραν ποιος λάμβανε το συμπλήρωμα διατροφής και ποιος το εικονικό φάρμακο.

Οι ασθενείς βρισκόνταν σε μέτριο ή σοβαρό στάδιο της νόσου, είτε ο Δρ. Καρούσης, σε επίπεδο πέντε στους εννέα βαθμούς σοβαρότητας. «Αυτοί ήταν ασθενείς που είχαν ήδη σημαντική νευρολογική ανεπάρκεια» είπε, και έπασχαν από την ασθένεια για πάνω από 10 χρόνια.

Η σκλήρυνση κατά πλάκας είναι μία ασθένεια κατά την οποία το περίβλημα που προστατεύει τις νευρικές ίνες (μυελίνη) των κυττάρων στον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό έχει υποστεί βλάβη. Αυτό διαταράσσει την ικανότητα του νευρικού συστήματος να μεταδίδει σήματα, προκαλώντας μία σειρά σωματικών και νοητικών διαταραχών.



Οι ασθενείς μπορεί να υποφέρουν από τύφλωση, μυϊκή αδυναμία και προβλήματα που αφορούν τις αισθήσεις και τον συντονισμό. Μία αλλαγή στη γνωστική λειτουργία είναι συχνή στην Πολλαπλή Σκλήρυνση και περισσότερο από τα μισά άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας αναπτύσσουν προβλήματα σχετικά με την επεξεργασία πληροφοριών, τη μνήμη, την προσοχή και τη συγκέντρωση, την οπτική αντίληψη και την εύρεση των λέξεων.

Πολλές από τις θεραπείες που προσφέρονται σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας επηρεάζουν τις κινητικές και αισθητηριακές τους ικανότητες, δήλωσε ο Δρ. Καρούσης, αλλά δε στοχεύουν στις γνωστικές τους ικανότητες.

«Τα φάρμακα που δίνουν γενικά στοχεύουν στην καταστολή της φλεγμονώδους διαδικασίας, αλλά παράλληλα με αυτή εξελίσσεται μία διαδικασία εκφυλισμού, η οποία προκαλείται από το θάνατο των νευρικών κυττάρων», είπε. «Για να αποφευχθεί αυτή η διαδικασία, είναι απαραίτητα άλλα πράγματα, όπως για παράδειγμα κάτι που να λειτουργεί ως αντιοξειδωτικό», καθώς η οξείδωση είναι ένας από τους κύριους παράγοντες για το θάνατο των νευρικών κυττάρων.

Η μέση βελτίωση κατά 12% στις γνωστικές λειτουργίες που έδειξαν οι ασθενείς «είναι σημαντική», είπε. Σε μερικές από τις δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν για την εκτίμηση των λειτουργιών των ασθενών, σημείωσαν βαθμολογία μεταξύ 20% και 30%, πρόσθεσε. Δεν παρατηρήθηκε βελτίωση ή αλλαγή μεταξύ των ατόμων που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου. Στο τέλος της μελέτης, διαπιστώθηκε ότι η βελτίωση διατηρήθηκε για τουλάχιστον τρεις μήνες.

«Η ένδειξη στις δοκιμές ήταν προς μία κατεύθυνση», είπε.

Ο Δρ. Καρούσης είπε ότι γνωρίζει τους Gabizon και Magdassi που ανέπτυξαν το GranaGard, αλλά η μελέτη ήταν ανεξάρτητη και δεν υπήρξε σύγκρουση συμφερόντων κατά τη διεξαγωγή της. Ο Δρ. Καρούσης έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 120 επιστημονικές εργασίες σε διεθνώς αναγνωρισμένα, επιστημονικά περιοδικά, κυρίως στον τομέα της νευροανοσολογίας και των βλαστικών κυττάρων, και θεωρείται ένας από τους κορυφαίους ειδικούς στον τομέα των κλινικών εφαρμογών των βλαστικών κυττάρων σε νευρολογικές ασθένειες.

Πρόσθεσε ότι, παρόλο που η μελέτη αφορούσε την επίδραση του συμπληρώματος διατροφής στη γνωστική λειτουργία των ασθενών με σκλήρυνση κατά πλάκας, αυτή παρέχει μια «λογική βάση προς τη σκέψη» ότι το συμπλήρωμα διατροφής θα μπορούσε επίσης να βελτιώσει τις γνωστικές λειτουργίες των ασθενών με Alzheimer ή άλλες νευροεκφυλιστικές ασθένειες.

Ο Δρ. Καρούσης είπε ότι θα συνιστούσε το συμπλήρωμα σε άτομα που πάσχουν από νοητικά προβλήματα, επειδή μπορεί να είναι μία «σημαντική προσθήκη» για την πρόληψη του θανάτου των νευρώνων. Είπε ότι η μελέτη ήταν μικρής κλίμακας λόγω των περιορισμών κόστους.

«Αρχίζουμε συνήθως με μια πιλοτική μελέτη, μια αρχική μελέτη. Και τότε μπορούμε να κάνουμε κάτι μεγαλύτερο αν χρειαστεί. Στόχος μας είναι να πάρουμε αυτό που λέγεται απόδειξη της έννοιας που αποδεικνύει την ιδέα», είπε. «Φτάνει σε μία απόδειξη της έννοιας όταν είσαι σίγουρος για τα αποτελέσματα, και εδώ έχουμε μία σημαντική ένδειξη» για την επιτυχία, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει λόγος να προτείνουμε το συμπλήρωμα ως προσθήκη στη θεραπεία για άτομα με γνωστικό εκφυλισμό. «Θα χαρώ να δω και μία μεγαλύτερη μελέτη που θα αποδείξει με ξεκάθαρο τρόπο».

«Αυτή η δοκιμή αντιπροσωπεύει μια επιστημονική ανακάλυψη στη θεραπεία της γνωστικής διαταραχής που προκύπτει από την καταστροφή των εγκεφαλικών κυττάρων, χρησιμοποιώντας φυσικά αντιοξειδωτικά», δήλωσε η Gabizon σε τηλεφωνική συνέντευξη. Πρόσθεσε ότι το συμπλήρωμα μπορεί επίσης να βοηθήσει τους ηλικιωμένους που περνούν περισσότερο χρόνο στο σπίτι, λόγω της πανδημίας του κορονοϊού, ώστε να διατηρήσουν τις γνωστικές τους ικανότητες.

Αυτά τα ηλικιωμένα άτομα, παραμένουν μόνο στο σπίτι χωρίς το ερέθισμα του κοινωνικού συνόλου ή της οικογένειας, και αυτό μπορεί να προκαλέσει επιδείνωση των γνωστικών ικανοτήτων τους, είπε, προκαλώντας προβλήματα μνήμης ή ακόμη και κατάθλιψη.

Η εταιρεία, Granalix Biotechnologies Ltd., διαθέτει τα προϊόντα της απευθείας σε πελάτες στο Ισραήλ και στο εξωτερικό μέσω διαδικτύου και μέσω διανομής στο Μεξικό, την Πορτογαλία και την Ελλάδα. Η εταιρεία πρόκειται να ξεκινήσει μια δεύτερη κλινική μελέτη σε συνεργασία με το Νοσοκομείο Rambam στη Χάιφα για να μελετήσει την επίδραση του συμπληρώματος στην ήπια και μέτρια γνωστική εξασθένηση των ατόμων με άνοια, δήλωσε η Gabizon.

