

Βλαστοκύτταρα και αυτισμός (Μαρία Ιωσηφίδου, Νοσηλεύτρια - Μάστερ Θεολογίας)

/ [Πεμπτούσια· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



(Προηγούμενη δημοσίευση: <http://www.pemptousia.gr/?p=171575>)

Η έρευνα έχει δείξει ότι τα αυτιστικά παιδιά παρουσιάζουν ελαττωμένη εγκεφαλική αιμάτωση, γεγονός που οδηγεί στη δυσλειτουργία των νευρικών κυττάρων. Ειδικότερα δε, η χαμηλή αιμάτωση παρουσιάζεται σε περιοχές του μετωπιαίου λοβού που σχετίζονται με την κοινωνικότητα, την ομιλία και την αναγνώριση προσώπων. Το πρόβλημα αυτό οδηγεί όπως είναι αναμενόμενο στην μειωμένη οξυγόνωση του εγκεφάλου και έχει τις ρίζες του στην εναπόθεση σε αυτόν βαρέων μετάλλων όπως είναι ο υδράργυρος. Οι θεραπείες που εφαρμόζονται έχουν στόχο να διορθώσουν το πρόβλημα της ελλιπούς οξυγόνωσης απομακρύνοντας τα βαρέα μέταλλα μέσω της χορήγησης χημικών ενώσεων^[1].



Πηγή φωτογραφίας: Onmed.gr

Η εναλλακτική θεραπεία που θα μπορούσε να εφαρμοστεί είναι η χρήση βλαστικών κυττάρων και η μετατροπή τους σε νευρικά κύτταρα με στόχο την αύξηση της παροχής αίματος στον εγκέφαλο μέσω της διαδικασίας της δημιουργίας νέων αγγείων. Θεωρείται ότι ο πιο ελπιδοφόρος τρόπος για την ασφαλή προαγωγή της αγγειογένεσης είναι η χορήγηση στον ασθενή κυττάρων που μπορούν να αποδώσουν αγγειογεννητικούς παράγοντες και μπορούν να μετατραπούν σε ενδοθηλιακά κύτταρα, κάτι το οποίο μπορούν να κάνουν τα αρχέγονα αιμοποιητικά κύτταρα τα οποία μάλιστα έχουν χρησιμοποιηθεί επιτυχημένα στην θεραπεία εγκεφαλικών ισχαιμιών. Για την εφαρμογή της μεθόδου προτιμώνται τα βλαστοκύτταρα του πλακούντα ο οποίος περιέχει πολλαπλάσιες φορές περισσότερα αρχέγονα ενδοθηλιακά κύτταρα απ' ότι περιέχει ο μυελός των οστών ενώ παρέχουν την δυνατότητα στους γιατρούς να διαχειρίζονται ενιαίες δόσεις και δεν απαιτείται καμία συλλογή βλαστικών κυττάρων από τον ασθενή, η οποία για τα αυτιστικά παιδιά και τους γονείς τους μπορεί να είναι μια επίπονη διαδικασία. Επειδή συλλέγονται αμέσως μετά την (κανονική) γέννηση, είναι πολύ πιο ισχυρά από τους "μεγάλους" ομολόγους τους όπως τα κύτταρα που προέρχονται από μυελό των οστών, για παράδειγμα. Τα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα που προέρχονται από τους ιστούς του λώρου, δεν ενέχουν τον κίνδυνο απόρριψης, επειδή το σώμα δεν τα αναγνωρίζει σαν ξένα^[2]. Η αυτόλογη χρήση αυτών των βλαστοκυττάρων δεν απαιτεί ανοσοκαταστολή, η χορήγησή τους στα πρώτα έτη απαιτεί αριθμό τέτοιο που αρκεί για το σωματικό βάρος του παιδιού ενώ τα κύτταρα είναι μικρά σε ηλικία και πολύ πιο αποτελεσματικά από τα κύτταρα άλλων πηγών. Δυστυχώς, η χορήγηση αίματος προερχόμενου από τον

πλακούνται υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς οι οποίοι προβληματίζουν την επιστημονική κοινότητα. Πιο συγκεκριμένα, ο αριθμός των παιδιών με αυτισμό τα οποία έχουν κρυσυντηρήσει το πλακουντιακό τους αίμα είναι πολύ μικρός ενώ και ο αριθμός των αιμοποιητικών βλαστικών κυττάρων πολλές φορές αποδεικνύεται ανεπαρκής, ειδικά όταν τα παιδιά έχουν αυξημένο σωματικό βάρος και μια λίγο μεγαλύτερη ηλικία. Επιπλέον, η αλλογενής χρήση ιστοσυμβατών βλαστικών κυττάρων θεωρείται μη ικανοποιητική μέθοδος καθώς ενέχει ο κίνδυνος της απόρριψής τους ενώ είναι αναγκαία και η χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων. Μεγάλες κλινικές έχουν προχωρήσει στην συστηματική χορήγηση βλαστικών κυττάρων σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση περνώντας από το πειραματικό στάδιο του εργαστηρίου στο πρακτικό και τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά θετικά. Μάλιστα, ενώ η ηλικία χορήγησης ήταν τα τρία έτη, στις μέρες μας η ηλικία αυτή αυξήθηκε στα οκτώ έτη. Οι μελέτες που διεξάγονται αυτή τη στιγμή στηρίζονται στην πεποίθηση πως από τη στιγμή που περιπτώσεις ισχαιμίας τόσο βαριές όπως αυτές που αναφέρθηκαν ήδη μπόρεσαν να αντιμετωπιστούν ικανοποιητικά με τη χρήση βλαστοκυττάρων, στην περίπτωση του αυτισμού στην οποία η διαταραχή είναι σαφώς υποδεέστερη η λογική λέει ότι τα αποτελέσματα θα είναι εφάμιλλα ή καλύτερα^[3].

Μια διαφορετική προσέγγιση της νόσου και της αντιμετώπισής της είναι η προσπάθεια ρύθμισης του ανοσοποιητικού. Οι μελέτες έχουν δείξει ότι τα αυτιστικά παιδιά παρουσιάζουν μεγάλες πιθανότητες να ταλαιπωρούνται από αυτοάνοσα νοσήματα όπως είναι οι φλεγμονώδεις παθήσεις του εντέρου. Οι τελευταίες είναι χαρακτηριστικό ότι συναντώνται στα αυτιστικά παιδιά και δεν έχουν εμφανιστεί ποτέ σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Έχει αποδειχτεί επιστημονικά ότι η θεραπεία της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου τόσο με τη χορήγηση αντιβιοτικών όσο και με την βοήθεια της δίαιτας και διατροφής έχει συνέπεια την πρόσκαιρη βελτίωση της κλινικής εικόνας του ασθενή με αυτισμό^[4]. Σε αυτό το σημείο εμπλέκονται και οι θεραπείες με τα μεσεγχυματικά βλαστοκύτταρα καθώς η ανοσορυθμιστική δράση που τα χαρακτηρίζει θεωρείται ότι θα μπορούσε να τα καθιστά ικανά να παρέχουν μακροχρόνια αποτελέσματα στην ασθένεια του αυτισμού. Θεωρητικά, ο πιο κατάλληλος ιστός για την λήψη ικανού αριθμού και ικανοποιητικής ποικιλίας μεσεγχυματικά βλαστοκύτταρα και αρχέγονα ενδοθηλιακά κύτταρα με αγγειογενετικές ικανότητες είναι ο λιπώδης. Άλλες πηγές όπως ο μυελός, το δέρμα, τα δόντια ή το περίοστεο κρίνονται μη ικανοποιητικές καθώς θα απαιτούνταν πολλαπλές λήψεις για την συλλογή αρκετά μεγάλου αριθμού βλαστικών κυττάρων. Σημειώνεται σε αυτό το σημείο ότι τα κύτταρα, σαν αυτόλογα, εκμηδενίζουν πρακτικά τον κίνδυνο της απόρριψης από τον οργανισμό. Σημαντικά σημεία για την θεραπεία αποτελούν ο αριθμός των χορηγούμενων κυττάρων καθώς και η δυνατότητα επαναλήψεων της θεραπείας.

Το μεγάλο πλήθος αυτόλογων κυττάρων και ειδικότερα όταν είναι διαφορετικών τύπων είναι σαφές ότι οδηγεί σε αποδοτικότερη θεραπεία.

(Συνεχίζεται)

[1] http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=12030 (Ανάκτηση: 3/4/2016)

[2] <https://www.cellmedicine.com/stem-cell-therapy-for-autism> (Ανάκτηση: 2/4/2016)

[3] <http://www.noesi.gr/book/intervention/vlastokittara> (Ανάκτηση: 15/3/2016)

[4] http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=12030 (Ανάκτηση: 3/4/2016)