



ΕΠΙΣΤΗΜΗ

ήρθε το νέο
PEUGEOT
307

Τα κύτταρα του ομφάλιου λώρου της την έσωσαν από τη λευχαιμία

Πρωτοποριακή επέμβαση σε τριχρονη ασθενή από αμερικανούς ειδικούς

Αμερικανοί και ευρωπαίοι ειδικοί ανακοίνωσαν την πρώτη σε παγκόσμιο επίπεδο επιτυχία αυτομεταμόσχευσης κυττάρων του αίματος του ομφάλιου λώρου για θεραπεία παιδικής λευχαιμίας. Η επέμβαση έγινε πριν από περίπου δύο χρόνια στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο Advocate Hope στο Ιλινόις σε ένα μικρό κορίτσι από την Ισπανία που στα τρία έτη του εμφάνισε οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία. Σήμερα το παιδί παραμένει απαλλαγμένο από τον καρκίνο χάρη στα ίδια τα κύτταρά του τα οποία ελήφθησαν από τον ομφάλιο λώρο μετά τη γέννησή του προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση ασθένειας στο μέλλον. Η ειδηση αυτή, η οποία από κάθε άποψη αποτελεί μια ιατρική επιτυχία και βέβαια μια απόδειξη της δυναμικής που – σε κάποιες περιπτώσεις – μπορούν να έχουν τα πολυσυζητημένα κύτταρα του ομφαλοπλακουντακού αίματος, αναμένεται να ρίξει περισσότερο λάδι στη φωτιά σχετικά με ένα από τα πιο «καυτά» ιατρικά και επιστημονικά ζητήματα των τελευταίων ετών.

Γύρω από το ζήτημα έχει στηθεί ένα «γαϊτανάκι», με πολέμιους που κάνουν λόγο για εμπορευματοποίηση χωρίς βάση αφού δεν έχει αποδειχθεί σε ποιες και πόσες περιπτώσεις το αίμα του ομφάλιου λώρου θα μπορούσε να φανεί χρήσιμο σε ένα άτομο. Από την άλλη πλευρά όλο και περισσότερες εταιρείες μπαίνουν στον «χορό» καθώς βρίσκουν πρόσφορο έδαφος: γονείς που αισθάνονται ότι το ποσό που θα καταβάλλουν για τη λήψη και τη φύλαξη του δείγματος αξίζει τον κόπο αφού η διαδικασία αφορά τα παιδιά τους.

Οι γονείς της μικρής δεν ανέλυσαν τόσο το θέμα της φύλαξης του ομφαλοπλακουντακού αίματός της μετά τη γέννησή της. Όπως αναφέρουν οι ερευνητές στο επίσημο έντυπο της Αμερικανικής Παιδιατρικής Εταιρείας «Pediatrics» όπου δημοσιεύουν τη μελέτη τους (1η Ιανουαρίου 2007), η λήψη του δείγματος έγινε σχεδόν... κατά τύχη κατά τη διάρκεια άλλων συμβατικών διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα κατά τον τοκετό. Η λήψη του δείγματος έγινε από έναν μη εξειδικευμένο γιατρό ενώ το δείγμα δεν εί-

Πώς έγινε η αυτομεταμόσχευση κυττάρων

1

Γέννηση μιας μικρής η οποία είναι υγιής
Φυλάσσονται 85 ml αίματος του ομφάλιου λώρου



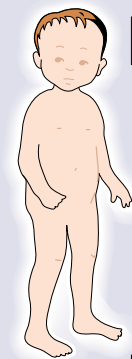
2

Το αίμα υποβάλλεται σε επεξεργασία και καταψύχεται



3

Στα τρία της έτη η μικρή εμφανίζει οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (καρκίνος των κυττάρων του αίματος τα οποία δομούν το ανοσοποιητικό σύστημα)



4

Το δείγμα αίματος αποψύχεται και γίνεται καλλιέργειά του στο εργαστήριο



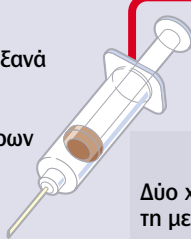
5

Η μικρή ασθενής υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία, αλλά εμφανίζει υποτροπή σε διάστημα μικρότερο των 10 μηνών

Επιβεβαιώνεται ότι δεν φέρει τις γενετικές ανωμαλίες οι οποίες συνδέονται με λευχαιμία

6

Το παιδί υποβάλλεται ξανά σε χημειοθεραπεία προκειμένου να γίνει καταστολή των κυττάρων του ανοσοποιητικού



7

Δύο χρόνια μετά τη μεταμόσχευση το ανοσοποιητικό σύστημα έχει «αναρρώσει» και δεν εμφανίζονται καρκινικά κύτταρα



Πηγή: Pediatrics

χε την καλύτερη... μεταχείριση. Εμεινε σχεδόν επί μία ημέρα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος προτού τελικώς καταλήξει στα εργαστήρια της αμερικανικής ιδιωτικής εταιρείας

CorCell προκειμένου να υποβληθεί σε επεξεργασία και να καταψυχθεί.

Το... ταλαιπωρημένο αυτό δείγμα όχι μόνο δεν καταστράφηκε αλλά έμελλε και να αποβεί σωτήριο για τη

ζωή της μικρής E.M (τα στοιχεία της δεν έχουν δοθεί για ευνόητους λόγους στη δημοσιότητα). Το 2003 το παιδί εμφάνισε την οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία. Παρ' ότι υποβλήθηκε σε επιθετικές χημειοθεραπείες και ακτινοθεραπείες, δέκα μήνες αργότερα παρουσίασε υποτροπή. Μετά από πολλές σκέψεις οι θεράποντες γιατροί πρότειναν στην οικογένεια τη μεταμόσχευση των φυλαγμένων επί τρία έτη κυττάρων του ίδιου του παιδιού.

Προκειμένου η μεταμόσχευση να γίνει πραγματικότητα έπρεπε το δείγμα να αποψυχθεί και να ελεγχθεί ώστε να επιβεβαιωθεί ότι δεν φέρει καρκινικά κύτταρα. Δεδομένου ότι η λευχαιμία που εμφάνισε η μικρή δεν είχε γενετική προέλευση το δείγμα αποδείχθηκε «καθαρό». Οι γιατροί προχώρησαν σε νέο κύκλο χημειοθεραπειών προκειμένου να καταστείλουν το ανοσοποιητικό σύστημα της ασθενούς ώστε να εξασφαλίσουν ότι δεν θα παρέμεναν ζωντανά καρκινικά κύτταρα στον μυελό των οστών. Επειτα από όλη αυτή τη διαδικασία η μεταμόσχευση έγινε στις ΗΠΑ και σήμερα το παιδί παραμένει απαλλαγμένο από τον καρκίνο.

Βέβαια οι ίδιοι οι ερευνητές δεν αποκλείουν το ενδεχόμενο υποτροπής. Υπογραμμίζουν πάντως ότι αυτό ολοένα και απομακρύνεται καθώς οι περισσότερες υποτροπές της συγκεκριμένης νόσου συμβαίνουν μέσα στον πρώτο χρόνο. Οι επιστήμονες πίσω από το επίτευγμα, σημειώνουν στο επιστημονικό έντυπο ότι είναι η πρώτη φορά που καταγράφεται επισήμως επιτυχία αυτομεταμόσχευσης αίματος του ομφάλιου λώρου για την αντιμετώπιση παιδικής λευχαιμίας.

Τονίζουν σε κάθε περίπτωση ότι η επιτυχημένη αυτή περίπτωση δεν μπορεί να γενικευθεί δίνοντας στα κύτταρα του ομφαλοπλακουντακού αίματος τον τίτλο της «πανάκειας». Προβλέπουν πάντως ότι στο μέλλον είναι επόμενο να καταγραφούν πολλές τέτοιες αυτόλογες μεταμοσχεύσεις. Σίγουρα αυτή η μελέτη είναι μόνο η αρχή: το ζήτημα παραμένει ανοικτό προς όλες τις πλευρές και θα μας απασχολήσει – θετικά και αρνητικά θα προβλέψουμε εμείς – τα επόμενα χρόνια.

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΩΛΗ

Οι γονιδιακές διαφορές τροφοδοτούν τον «πιστό» έρωτα

ΛΟΝΔΙΝΟ. Νέα έρευνα ρίχνει φως στα αίτια της έλξης και στους λόγους για τους οποίους τα δύο φύλα επιλέγουν το ταίρι τους. Σύμφωνα με την έρευνα την οποία διεξήγαγαν ερευνητές του Πανεπιστημίου του Μεξικού, οι γυναίκες είναι «προγραμματισμένες» να αναζητούν άνδρες το ανοσοποιητικό σύστημα των οποίων είναι διαφορετικό από το δικό τους. Μάλιστα η έρευνα δείχνει ότι όσο πιο μεγάλες είναι οι γονιδιακές διαφορές της γυναίκας (στο ανοσοποιητικό σύστημα) από εκείνες του συντρόφου της, τόσο περισσότερες είναι οι πιθανότητες να παραμείνει πιστή σε αυτόν.

Αν όμως δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο τα πράγματα αντιστρέφονται και όσο πιο λίγες είναι οι διαφορές τόσο περισσότερες είναι οι πιθανότητες μια γυναίκα αργά ή γρήγορα να αναζητήσει κάποιον άλλον. Η εξήγηση γι' αυτή τη «φυσική επιλογή» των γυναικών είναι ότι τα παιδιά που προέρχονται από γονείς με διαφορετικό γονιδιακό ανοσοποιητικό σύστημα αναπτύσσουν ισχυρές «άμυνες» στις ασθένειες.

Μάλιστα ειδικοί αναφέρουν ότι η συγκεκριμένη έρευνα είναι πιθανό να οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός τεστ DNA που θα δείχνει πόσο πιθανό είναι μια γυναίκα να παραμείνει πιστή στον σύντροφό της. Η μελέτη επιπλέον εξηγεί γιατί ερωτεύονται ένας άνδρας και μια γυναίκα που φαινομενικά ή εμφανισιακά δεν ταιριάζουν. Όπως αναφέρει η «Daily Mail», οι ερευνητές κατέληξαν στα συμπεράσματά τους αφού μελέτησαν γονιδιακά γνωστά ως μείζον σύμπλοκο ιστοσυμβατότητας (MHC), από 48 ζευγάρια. Στη συνέχεια «ανέκριναν» τα ζευγάρια ζητώντας πληροφορίες για το πόσο καλή είναι η σχέση τους, αλλά και το αν σκέφτονται να αποκτήσουν ή αν έχουν αποκτήσει τον σύντροφό τους.

ΜΙΚΡΑ & ΕΠΙ ΠΑΝΤΟΣ

■ Καφές για πονεμένους μυς

Μήπως πρόσφατα αποφασίσατε να ξεκινήσετε γυμναστική και κατά το πρώτο διάστημα το πιασμένο σας κορμί διαμαρτύρεται; Μην πάρετε μυοχαλαρωτικά, αλλά... πείτε καφέ. Νέα μελέτη ειδικών από το Πανεπιστήμιο της Τζόρτζια στην Ατλάντα επικεφαλής των οποίων ήταν ο κ. Βίκτωρ Μαριδάκης δείχνει ότι μέτριες δόσεις καφεΐνης – δύο φλιτζάνια καφέ – μπορούν να μειώσουν τον μυϊκό πόνο έπειτα από το γυμναστήριο. Τα αποτελέσματα προέκυψαν ύστερα από μελέτη μικρού αριθμού εθελοντών – και για τον λόγο αυτό θα πρέπει να επιβεβαιωθούν από μεγαλύτερες έρευνες. Ωστόσο τα αποτελέσματα λήψης καφεΐνης μία ώρα πριν από άσκηση ήταν εντυπωσιακά: Μείωση του μυϊκού πόνου ως και κατά 46% – μεγαλύτερη από αυτήν που ένιωσαν οι εθελοντές μετά τη λήψη παυσίπονων. Η καφεΐνη μπλοκάρει τους υποδοχείς της αδρενοσίνης, χημικού που εκλύεται μετά την εμφάνιση φλεγμονής.

■ Νήπια και φάρμακα

Στελέχη των υπηρεσιών Υγείας των ΗΠΑ έδωσαν στη δημοσιότητα στοιχεία που δείχνουν ότι οι γονείς θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στη χορήγηση φαρμάκων για το κρυολόγημα ή για τον βήχα σε νήπια. Τα τελευταία δύο χρόνια έχει αυξηθεί κατακόρυφα η διακομιδή στα επείγοντα των νοσοκομείων παιδιών κάτω των δύο ετών με παρενέργειες και επιπλοκές που τους έχουν προκαλέσει τα φάρμακα. Μάλιστα υπήρξαν και ορισμένοι θάνατοι νηπίων, γεγονός που οδήγησε στη συγκεκριμένη έρευνα. Για αυτό οι ειδικοί συνιστούν στους γονείς νηπίων να μην χορηγούν στα παιδιά τους τέτοια φάρμακα χωρίς να έχουν συμβουλευτεί κάποιον γιατρό.



■ Έλλειψη βιταμίνης Α και κίνδυνοι

Οι γυναίκες οι οποίες κατά την εγκυμοσύνη εμφανίζουν έλλειψη βιταμίνης Α ή αλλιώς ρετινόλης αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο να φέρουν στον κόσμο παιδιά με νεφρούς μεγέθους μικρότερου του φυσιολογικού. Στο συμπέρασμα αυτό κατέληξαν ειδικοί του Πανεπιστημίου McGill στον Καναδά οι οποίοι μελέτησαν 94 εγκύους από τον Καναδά και την Ινδία καθώς και τα βρέφη που έφεραν στον κόσμο. Όπως αναφέρουν, οι έγκυες από τον Καναδά εμφάνιζαν υψηλότερα επίπεδα ρετινόλης σε σύγκριση με τις Ινδές, ενώ παράλληλα και τα παιδιά που έφεραν στον κόσμο είχαν μεγαλύτερους νεφρούς. Μελέτες έχουν δείξει ότι η ανάπτυξη των νεφρών του εμβρύου εξαρτάται από ένα χημικό το οποίο προέρχεται από τη βιταμίνη Α που παρέχεται από τη μητέρα στο έμβρυο. Οι ειδικοί τώρα ζητούν μέτρηση των επιπέδων της βιταμίνης των εγκύων κυρίως στις περιοχές όπου είναι συχνή η έλλειψή της.