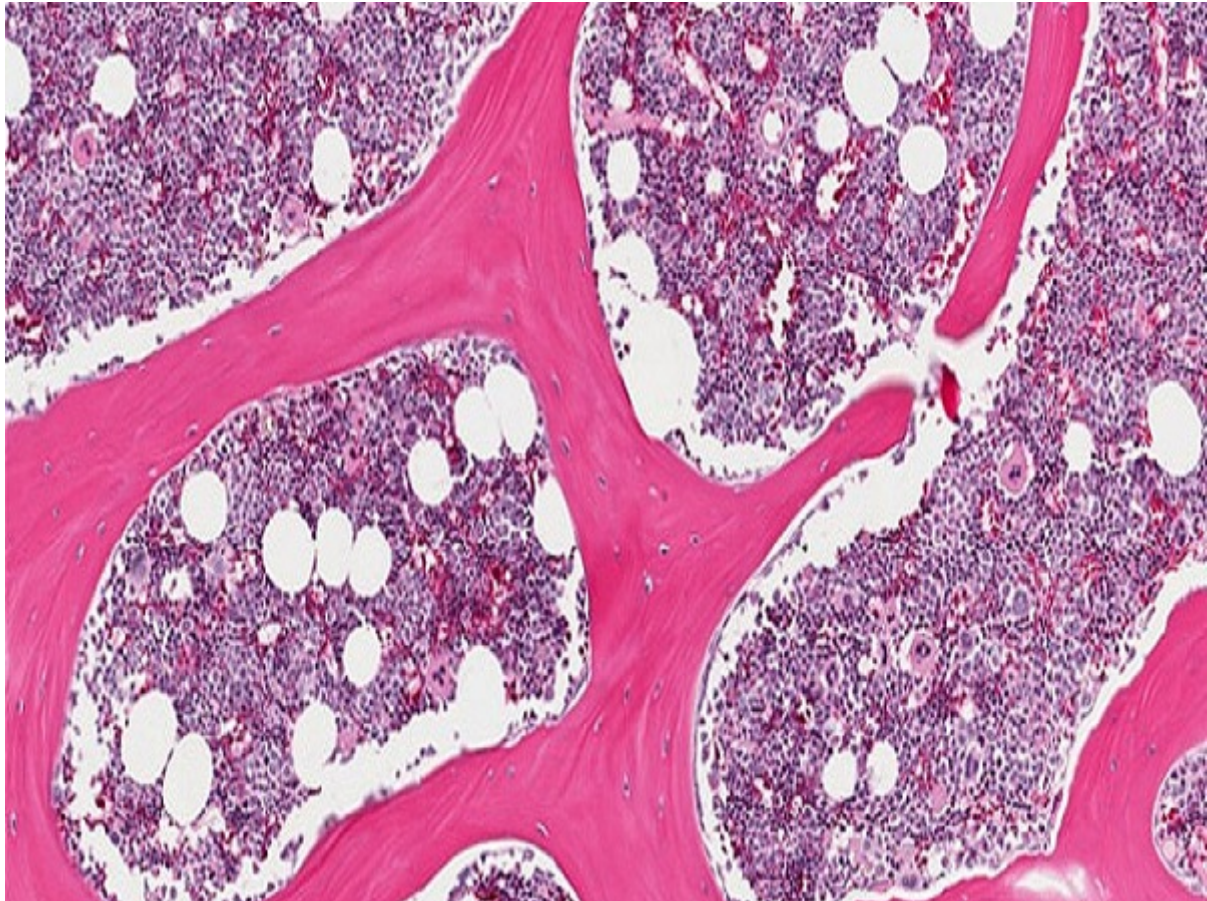


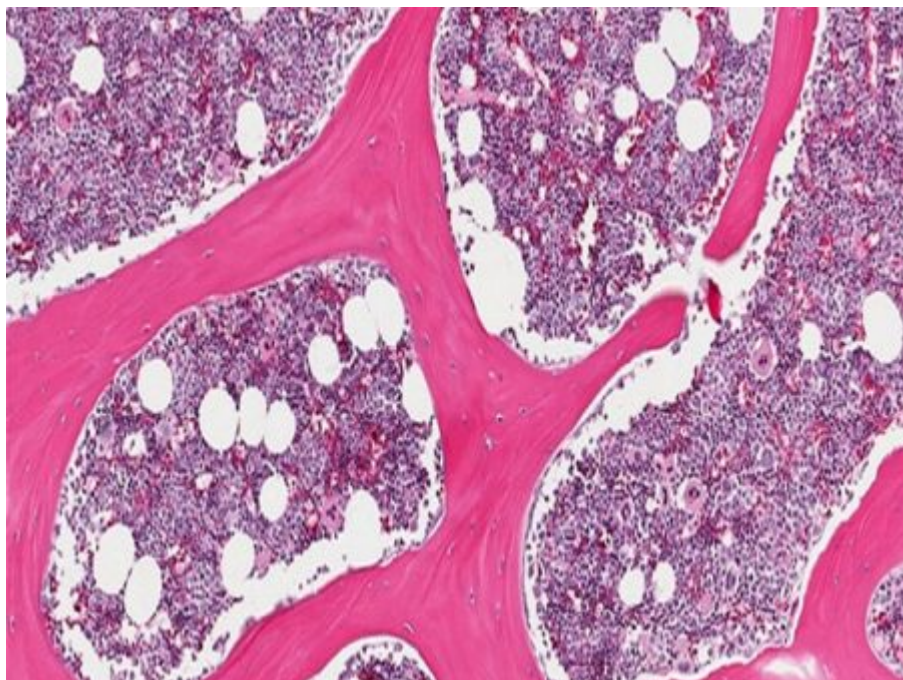
Ο μυελός των οστών ως πηγή βλαστοκυττάρων (Μαρία Ιωσηφίδου, Νοσηλεύτρια - Μάστερ Θεολογίας)

/ [Πεμπουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](http://www.pemptousia.gr/?p=167501)



(Προηγούμενη δημοσίευση: <http://www.pemptousia.gr/?p=167501>)

Ο μυελός των οστών είναι μια ουσία σπογγώδους μορφής η οποία δομεί το κεντρικό τμήμα των οστών. Συναντάται σε μεγαλύτερες ποσότητες στα μεγάλα πλατέα οστά όπως είναι αυτό του στέρνου και της λεκάνης. Για να λειτουργεί σωστά ένας υγιής οργανισμός και να παράγονται απρόσκοπτα κύτταρα του αίματος πρέπει ο μυελός των οστών να είναι υγιής και να επιπλέον απαιτούνται και θρεπτικά συστατικά τα οποία προέρχονται από την τροφή. Τέτοια είναι ο σίδηρος και ορισμένες βιταμίνες^[1].



Ο μυελός των οστών αποτελεί την κύρια πηγή προέλευσης ενήλικων βλαστοκυττάρων. Από τον μυελό μπορούν να απομονωθούν τόσο αιμοποιητικά βλαστικά κύτταρα που μπορούν να δώσουν γένεση σε κύτταρα του αίματος όσο και μεσεγχυματικά που γενούν κύτταρα του λιπώδους ιστού, των χόνδρων και του οστίτη ιστού^[2]. Επιπλέον, μπορούν να επαχθούν πειραματικά να υποστούν ανορθόδοξα διαφοροποίηση, πιθανόν σχηματίζοντας νευρικά και μυογονικά κύτταρα.^[3] Η λήψη του μυελού από το γιατρό γίνεται συνήθως με τη διαδικασία της οστικής παρακέντησης σε νοσοκομειακό χώρο. Ο αριθμός των βλαστοκυττάρων που λαμβάνονται είναι τόσο μεγάλος που δεν απαιτείται καλλιέργεια και η εφαρμογή τους και η θεραπεία των παθήσεων γίνεται σε ένα στάδιο^[4]. Η πιο συνηθισμένη περιοχή για αυτή τη διαδικασία είναι η λεκάνη και γι' αυτό ο δότης τοποθετείται (συνήθως) σε πρηνή θέση και ο ιατρός που είναι επιφορτισμένος με τη λήψη του μυελού εφαρμόζει τοπική αναισθησία στο δέρμα και στον υποδόριο ιστό στην περιοχή λήψης ή και ολική αναισθησία^[5]. Στη συνέχεια με τη χρήση μιας ειδικής βελόνης αναρροφάται από το λαγόνιο οστό μια μικρή ποσότητα νωτιαίου μυελού. Το εξαγόμενο προϊόν τοποθετείται σε κατάλληλη συσκευή όπου και γίνεται φυγοκέντριση ώστε να ξεχωρίσουν τα βλαστικά κύτταρα από τα υπόλοιπα συστατικά του αίματος. Τελικά προκύπτει ένα συμπυκνωμένο διάλυμα που περιέχει ένα πολύ μεγάλο αριθμό βλαστικών κυττάρων και αυξητικών παραγόντων. Τα βλαστικά κύτταρα που προκύπτουν με αυτόν τον τρόπο μπορούν είτε να καταψυχθούν για μελλοντική χρήση είτε και να γίνει κατευθείαν η έγχυσή τους. Η όλη διαδικασία έχει χρονική διάρκεια μία με δύο ώρες.

Παρά το γεγονός ότι η ιδέα της παρακέντησης συχνά δημιουργεί φόβους στον

δότη σχετικά με τις πιθανές επιπλοκές, στην πραγματικότητα είναι απόλυτα ασφαλής και οι ενδεχόμενες επιπλοκές είναι σχετικά ήπιες και αρκετά σπάνιες. Ο δότης δεν κινδυνεύει από μεταδιδόμενα νοσήματα καθώς η όλη διαδικασία λαμβάνει χώρα σε χώρο χειρουργείου υπό άσηπτες συνθήκες. Για την συλλογή του νωτιαίου μυελού χρησιμοποιείται απαραίτητα αποστειρωμένο σετ εργαλείων μίας χρήσης ενώ όσα κύτταρα και αν αφαιρεθούν από το μυελό αντικαθίστανται από τις εφεδρείες του και κατά συνέπεια δεν υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης μυελικής ανεπάρκειας. Η πιο συχνή από επιπλοκή που μπορεί να προκύψει από τον τρόπο συλλογής των κυττάρων είναι ο πόνος στα σημεία συλλογής, ο οποίος αντιμετωπίζεται με κοινά αναλγητικά και εξαφανίζεται μέσα σε διάστημα μίας με δύο εβδομάδων μειούμενος σταδιακά με τον δότη να επανέρχεται πλήρως στην εργασία του σε διάστημα συνήθως μίας εβδομάδας.

(Συνεχίζεται)

[1] «Πως τα βλαστοκύτταρα νικούν τον καρκίνο; - απαντήσεις σε όλες τις απορίες σας», Διαθέσιμο στο σύνδεσμο: <http://www.iatropedia.gr/ygeia/pos-ta-vlastokittara-nikoun-ton-karkino-apantisise-se-oles-tis-apories-sas/28874/> (Ανάκτηση 12/1/2016)

[2] Μ. Γιαννουλά, «ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ» Διπλωματική Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ιατρική σχολή, ΠΜΣ «Ιατρική Ερευνητική Μεθοδολογία» (2011)

[3] P. Bianco , M. Riminucci, S. Gronthos, P. Gehron Robey, “Bone Marrow Stromal Stem Cells: Nature, Biology, and Potential Applications” (2001), *STEM CELLS*, May 2001, Volume 19, Issue 3, σ 180-192

[4] <http://www.themistocleous.gr/vlastokittara.html> (Ανάκτηση 12/1/2016)

[5] http://www.eom.gr/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=133&Itemid=1 (Ανάκτηση 13/1/2016)