



«Σ ΘΕΡΑΠΕΙΑΝ»
ΕΣΔΝΕ

Τεύχος 32, Τεύχος 2
Ιούνιος 1993



No 32, No 2
June 1993

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΩΝ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Της Σύνταξης
2. Ομιλία της Προέδρου του ΕΣΔΝΕ στη Γενική Συνέλευση των μελών της (10-3-1993)
3. Έκθεση πεπραγμένων του Διοικητικού Συμβουλίου του Εθνικού Συνδέσμου Διπλωματούχων Νοσηλευτριών Νοσηλευτών Ελλάδος από 1-1-1992 έως 31-12
4. Μεταμόσχευση: στην πορεία της προσφοράς ζωής
5. Ο πόνος του παιδιού - Νοσηλευτική αντιμετώπιση
6. Ενδείξεις μετάγγισης αίματος και παράγωγων αίματος
7. Η νοσηλευτική στις σύγχρονες Μονάδες Εντατικής Θεραπείας
8. Ποιότητα, κόστος και νοσηλευτική
9. Συνέδρια - Εκπαιδευτικές Ευκαιρίες

CONTENTS

1. Editorial
2. Address to the annual general assembly of the Hellenic National Nurses Association by the President Vassiliki Lanara
3. Annual report of the executive board of the Hellenic National Nurses Association to the general assembly reported by Maria Malgarinou, general secretary (from 1-1-1992 to 31-12-1992)
4. Transplantation: an attempt to offer life
5. Nursing care of children wills pain
6. Tranfusion indications of blood and blood components
7. Nursing in the modern intensive care units
8. Quality, costs and nursing tranilation
9. Congresses - Educational Oportunities

NOSSILEFTIKI

QUARTERLY PUBLICATION OF THE
HELLENIC NATIONAL GRADUATE NURSES ASSOCIATION

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ - ΕΚΔΟΤΗΣ

Εθνικός Σύνδεσμος
Διπλωματούχων Νοσηλευτριών - Νοσηλευτών
Ελλάδος
Πύργος Αθηνών, Γ' κτίριο, 2ος όροφος
Μεσογείων 2, 115 27 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 77 02 861

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ε. Αγιώτου - Δημοπούλου
Ε. Γουλιά
Α. Καλοκαιρινού
Μ. Μαλγαρινού
Α. Παπαδαντωνάκη
Ε. Πατηράκη
Α. Πορτοκαλάκη
Α. Ραγιά
Ε. Χαραλαμπίδου

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Μαρία Μαλγαρινού
Επίτ. Καθηγήτρια ΤΕΙ Αθηνών
Πύργος Αθηνών - Γ' Κτίριο
2ος όροφος - 115 27 ΑΘΗΝΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

Φωτοστοιχειοδεσία - Σχεδιασμοί
Εξώφυλλο - Εκτύπωση



Κ. & Γ. ΖΕΡΜΠΙΝΗ Ο.Ε.
Κεντρικό : Χαριλάου Τρικούπη 73, Αθήνα, Τηλ. 36 14 741
Εργοστάσιο : Σουλίου 10, Αγ. Δημήτριος, Τηλ. 99 42 382
Βιβλιοπωλείο : Μικράς Ασίας 76, Γουδί, Τηλέφ. 77 98 654

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

Νοσηλεύτριες/ές-Σπουδάστριες/ές ...	2500 δρχ.
Οργανισμοί-Εταιρείες-Βιβλιοθήκες ..	4500 δρχ.
Εξωτερικού	40 \$
Τιμή τεύχους	750 δρχ.
Τιμή τευχών 1990, 1991	600 δρχ.
» » 1985 - 1989	500 δρχ.
Παλαιότερα τεύχη	400 δρχ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Της Σύνταξης	69
Ε. Αγιώτου-Δημοπούλου	
2. Ομιλία της Προέδρου του ΕΣΔΝΕ στη Γενική Συνέλευση των μελών της (10-3-1993)	70
3. Έκθεση πεπραγμένων του Διοικητικού Συμβουλίου του Εθνικού Συνδέσμου Διπλωματούχων Νοσηλευ- τριών Νοσηλευτών Ελλάδος από 1-1-1992 έως 31-12-1993	72
Μαρία Μαλγαρινού	
4. Μεταμόσχευση: στην πορεία της προσφοράς ζωής Δρ. Αθηνά Χρ. Γιαννοπούλου	79
5. Ο πόνος του παιδιού - Νοσηλευτική αντιμετώπιση Βασιλική Μάτζιου	84
6. Ενδείξεις μετάγγισης αίματος και παράγωγων αίματος	88
Ευαγγελία Αδαλή	
7. Η νοσηλευτική στις σύγχρονες Μονάδες Εντατικής Θεραπείας	95
Χρυσάνθη Πλατή	
8. Ποιότητα, κόστος και νοσηλευτική	100
Μετάφραση: Γ. Πιερράκος, Αντ. Χατζηνικολάου	
9. Συνέδρια - Εκπαιδευτικές Ευκαιρίες	106

CONTENTS

1. Editorial	69
E. Agiotou-Dimopoulou	
2. Address to the annual general assembly of the Hellenic National Nurses Association by the President Vassiliki Lanara	70
3. Annual report of the executive board of the Hellenic National Nurses Association to the general assembly reported by Maria Malgarinou, general secretary (from 1-1-1992 to 31-12-1992)	72
4. Transplantation: an attempt to offer life	79
Dr Athena Giannopoulou	
5. Nursing care of children wills pain	84
Vasiliki Matziou	
6. Tranfusion indications of blood and blood components	88
E. Adali	
7. Nursing in the modern intensive care units	95
Ch. Plati	
8. Quality, costs and nursing tranilation	100
G. Pierakis, A. Chatzinikolaou	
9. Congresses - Educational Oportunities	106

Ενδείξεις μετάγγισης αίματος και παράγωγων αίματος

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΑΔΑΛΗ

Πτυχιούχος Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Αθηνών
Προϊσταμένη στην αιμοδοσία του Νοσοκομείου «Ο ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ»

Περίληψη: Στο παρόν άρθρο αναφέρονται οι κυριότερες ενδείξεις χορήγησης αίματος και παράγωγων αίματος σε καταστάσεις οξείας αιμορραγίας, προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά. Επισημαί-

νεται η ανάγκη ελάττωσης των μεταγγίσεων καθώς επίσης και η δημιουργία επιτροπών μεταγγίσεων στα νοσοκομεία.

Εισαγωγή

Πολλοί παράγοντες παθολογικοί ή χειρουργικοί επηρεάζουν την ικανότητα του αίματος να εκπληρώσει την κύρια αποστολή του, δηλ. τη μεταφορά και απόδοση O_2 στους ιστούς. Έτσι η δυνατότητα μετάγγισης έρχεται να διορθώσει την ελλειμματική απόδοση του O_2 , για να μειώσει κατά πολύ τη θνησιμότητα και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής μεγάλου αριθμού ασθενών¹.

Η καθολική διαθεσιμότητα και η ασφάλεια της μετάγγισης αίματος αποτελεί αξιοσημείωτο επιστημονικό επίτευγμα. Παρ' όλα αυτά, η κατάλληλη πρακτική της μετάγγισης απαιτεί ευδυσκρίσια, προσεκτική εκτίμηση των ενδείξεων καθώς και παρακολούθηση της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας της μετάγγισης.

Η σύγχρονη τεχνολογία παρέχει σήμερα τη δυνατότητα στις αιμοδοσίες, διαχωρισμού μεγάλου αριθμού συστατικών του αίματος που το καθένα είναι διαδέσιμο με τα δυναμικά του πλεονεκτήματα ή τις δυσμενείς του συνέπειες. Τα συστατικά αυτά είναι τα παρακάτω¹.

Πλήρες αίμα

Πλήρες αίμα πτωχό σε κρυσταλλικό

Πλήρες αίμα πτωχό σε λευκά

Συμπυκνωμένα ερυθρά

Πλάσμα

Υγρό πλάσμα

Πρόσφατα κατευυγμένο

Κρυσταλλικό

Πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια

Αιμοπετάλια (συμπυκνωμένα)

Αιμοπετάλια μετά από αιμοπεταλιαφαίρεση

Λευκά μετά από λευκαφαίρεση (από 1 δότη)

Η ευρεία χρήση των πλαστικών ασκών με συντηρητικά διαλύματα CPD, CPD-A₁, σορβιτόλη, μαγνήσιο, επιτρέπουν την επιβίωση των ερυθρών 21, 35 και 42 ημέρες αντίστοιχα. Κύτταρα διατηρημένα σε αντιπηκτικά έχουν 70-80% μεταμεταγγισιακή βιωσιμότητα. Μετά τη μετάγγιση τα γερασμένα και μη βιώσιμα ερυθρά κάθε ηλικίας, απομακρύνονται απ' την κυκλοφορία σε 24 ώρες. Τα υπόλοιπα ελαττώνονται σταθερά στην κυκλοφορία του λήπτη σε μια περίοδο 110-120 ημερών. Τα μεταγγιζόμενα ερυθρά επιβιώνουν βραχύτερο διάστημα σε ασθενείς με ενεργό αιμορραγία, με αιμόλυση εξαιτίας αλλοανοσοποίησης, αυτοάνοσο νόσημα ή υπερσπληνισμό^{2,3}.

Μεταβολές κατά τη συντήρηση

Το αίμα υφίσταται διαταραχές κατά τη συντήρησή του. Τα αιμοπετάλια και τα λευκά στους 4°

Σ χάνουν τη λειτουργικότητά τους σε λίγες ώρες απ' τη συλλογή. Τα επίπεδα του ATP και του 2-3 DPG μειώνονται μετά την πρώτη εβδομάδα της συντήρησης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα κατά τις μαζικές μεταγγίσεις συντηρημένου αίματος, να δημιουργείται πρόβλημα ανοξίας των ιστών^{1,3,4}.

Οι παράγοντες πήξεως παραμένουν σταθεροί με ικανοποιητική δυνατότητα αιμόστασης, εκτός απ' τους V και VIII που το επίπεδό τους μειώνεται στο 50% το πρώτο 24ωρο^{3,5}.

Το γαλακτικό οξύ (τελικό προϊόν της γλυκόλυσης) αυξάνει στο συντηρημένο αίμα με αποτέλεσμα τη μείωσή του pH. Επίσης το K, η αμμωνία και ουσίες που εκλύονται απ' το πλαστικό μπορούν να εξουδετερωθούν αν αφαιρεθεί το πλάσμα.

Τα αποτελέσματα της μετάγγισης των ερυθρών στα επίπεδα Hb και Ht εξαρτώνται από την κλινική κατάσταση του λήπτη, τον όγκο αίματος που είχε πριν τη μετάγγιση, την Hb και τον Ht του, από την Hb και Ht του δότη καθώς επίσης και απ' το χρόνο συντήρησης του ασκού. Το πλήρες αίμα προκαλεί αύξηση του όγκου, ενώ τα συμπυκνωμένα ερυθρά (ΣΕ) αυξάνουν την Hb. Μια μονάδα Σ.Ε. θα μπορούσε να αυξήσει την Hb κατά 1g/dL και τον Ht κατά 3% σε ενήλικα ασθενή που δεν αιμορραγεί².

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ

Μετάγγιση σε οξεία αιμορραγία

Σε καταστάσεις οξείας αιμορραγίας απαιτείται η άμεση εφαρμογή θεραπευτικού σχήματος για τη διόρθωση της υποογκαιμίας μετά βέβαια από εκτίμηση των κλινικών σημείων³. Η οξεία και μαζική απώλεια αίματος μπορεί να θεραπευθεί με τη μετάγγιση πλήρους αίματος. Αν όμως αυτό δεν είναι διαθέσιμο (και συνήθως δεν είναι) τότε αρκούν τα παράγωγα. Ερυθρά και κρυσταλλοειδή (ηλεκτρολυτικά) διαλύματα, συμπληρούμενα από κολλοειδή (πρωτεΐνες) είναι συνήθως λιγότερο δαπανηρά από ό,τι το πλήρες αίμα.

Η ταυτόχρονη χρησιμοποίηση συμπυκνωμένων ερυθρών και πρόσφατα καταγυχθέντος πλάσματος (FFP), περικλείουν διπλό τον κίνδυνο της μετάδοσης νόσων. Επειδή η Hb και ο Ht είναι πολύ πιθανό να παραμείνουν σε φυσιολογικά επίπεδα για 1 ώρα μετά την εκδήλωση της αιμορραγίας (μέχρις ότου υπάρξει ισορροπία μεταξύ ενδαγγεια-

κού και εξωαγγειακού χώρου), είναι άστοχο ν' αρχίζει αμέσως η μετάγγιση αίματος αφού στους περισσότερους ασθενείς, απώλεια του όγκου αίματος περίπου 20% μπορεί με ασφάλεια να αντικατασταθεί από κρυσταλλοειδή διαλύματα και μόνο⁶. Αν η απώλεια υπερβεί το 1/3 του όγκου του αίματος, τα κρυσταλλοειδή μόνα τους δεν μπορούν να διατηρήσουν τον όγκο· έτσι είναι απαραίτητα και τα κολλοειδή².

Μετάγγιση μετά από τραυματισμό

Η απώλεια αίματος μετά από τραυματισμό επειδή είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, η οξύτητα του πόνου είναι εκείνη που θα μας κατευθύνει και στην ποσότητα αίματος που θα απαιτηθεί να μεταγγισθεί. Έτσι ένα κάταγμα μηριαίου οστού με περιορισμένο πόνο, σχετίζεται με απώλεια αίματος 2000 ml, με έντονο πόνο 4000 ml, ένα κλειστό κάταγμα κνήμης με λίγο πόνο μπορεί να έχει απώλεια 500-1000 ml κ.ο.κ. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις όπου παρά την απώλεια αίματος (συνήθως σε κοιλότητες) δεν υπάρχει πόνος. Η κλινική εξέταση και ο παρακλινικός έλεγχος τότε, θα κατευθύνουν το θεραπευτικό σχήμα της μετάγγισης³.

Μετάγγιση που σχετίζεται με την εγχείρηση

α) Προεγχειρητικά

Πειραματικές μελέτες σε ζώα, έδειξαν πως όταν ο όγκος των ερυθρών πέφτει στο 30% και η αιμοσφαιρίνη στα 10 gr, τότε υπάρχει πτώση της κοιλιακής λειτουργίας, γιατί σ' αυτά τα επίπεδα η στεφανιαία αγγειοδιαστολή είναι στο maximum. Έχει προταθεί ότι ένας όγκος ερυθρών 20% και άνω, είναι αποδεκτός σε ασθενείς που υφίστανται χειρουργική επέμβαση, με την προϋπόθεση ότι η καρδιακή, πνευμονική, ηπατική και νεφρική λειτουργία είναι σε φυσιολογικά επίπεδα³. Η προεγχειρητική μετάγγιση σε ασθενή με οριακή καρδιακή εφεδρεία, πιθανόν να αυξήσει τον ενδαγγειακό όγκο κατά τη διάρκεια της αναισθησίας και να προκληθεί συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια².

β) Κατά την εγχείρηση

Ασθενείς με απώλεια 1000-1200 ml κατά την επέμβαση, σπάνια χρειάζονται μετάγγιση αίματος.

Τα ηλεκτρολυτικά και κolloειδή διαλύματα είναι ικανά, για να εξασφαλίσουν επαρκή αντικατάσταση του όγκου. Μια μεγάλη έρευνα που έγινε στις ΗΠΑ έδειξε ότι απ' τους ασθενείς που μεταγγίσθηκαν κατά την επέμβαση, το 65% χρησιμοποίησαν 4 μονάδες ΣΕ ή λιγότερο κι αυτό για την αύξηση της ικανότητας μεταφοράς του O₂ και όχι για την αντιστάθμιση του όγκου⁷.

Η ποσότητα του αίματος που απαιτείται για μετάγγιση κατά τη χειρουργική επέμβαση είναι δύσκολο να εκτιμηθεί και εξαρτάται απ' το είδος της επέμβασης. Το 1979 ο Bozal και οι συνεργάτες του, πρότειναν έναν οδηγό προπαρασκευής της ποσότητας αίματος που απαιτείται για κάθε επέμβαση. Στον οδηγό αυτό υπάρχουν οι ποσότητες που θα μεταγγισθούν στον άρρωστο, αλλά και η ειδική προετοιμασία για πιθανή ανάγκη. Η προετοιμασία συνίσταται στον έλεγχο του ορού του αίματος του ασθενούς για πιθανή ανάπτυξη αντισωμάτων. Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικές περιπτώσεις από τον οδηγό προπαρασκευής της ποσότητας αίματος που απαιτείται κατά τον Bozal και τους συνεργάτες του.

	Καθορισμός ομάδας	Έλεγχος αντισωμάτων
• Ερευνητική λαπαροτομία	K.O.	E.A.
• Μαστεκτομή	1 μονάδα αίμα	
• Γαστρεκτομή	2 μονάδες αίμα	
• Αρθροπλαστική	K.O.	E.A.

(Bozal L και συν. 1979. American Journal of Clinical Pathology 71: 680-684).

Ανεξάρτητα από την ποσότητα που θα απαιτηθεί, είναι προτιμότερο να μεταγγίζεται ο ασθενής κατά τη διάρκεια της επέμβασης για δύο λόγους:

Πρώτον, για λόγους οικονομίας αίματος, εφόσον το αναιμικό αίμα που χάθηκε κατά την επέμβαση, αντικαταστάθηκε με άλλο υψηλότερης συγκέντρωσης Hb.

Δεύτερον, αν μεταγγίσουμε 48 ώρες πριν την επέμβαση, η πνευμονική λειτουργία ίσως εξασθενήσει, εξ' αιτίας της αύξησης της ποσότητας αίματος στα πνευμονικά αγγεία.

γ) Μετεγχειρητικά

Η τακτική να μεταγγίζουμε ασθενείς μετεγχειρητικά με μοναδικό στόχο να διορθώσουμε την Hb σε «αποδεκτά επίπεδα», αν και είναι διαδεδομένη πλατιά, εντούτοις οι γνώμες ποικίλλουν όσον αφορά στο τι σημαίνει αποδεκτό επίπεδο. Πάντως σε «υγιείς» νέους ενήλικους, είναι δύσκολο να δικαιολογηθεί η μετάγγιση σε επίπεδα Hb πάνω από 8 g/dL, ακόμα κι αν η αναιμία οφείλεται αποκλειστικά σε προηγούμενη απώλεια αίματος. Η χορήγηση σιδήρου σε κατάλληλες ποσότητες, θα καταλήξει σε θεραπεία της αναιμίας σε λίγες εβδομάδες. Γενικά επικρατεί η τάση να μεταγγίζονται άνδρες και γυναίκες στα ίδια επίπεδα Hb. Έτσι, αν λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές στα επίπεδα Ht μεταξύ ανδρών και γυναικών, θα γινόταν σημαντική αποταμίευση στις αιμοδοσίες³.

Μετάγγιση σε χρόνια αναιμία

Σε διαπιστωμένες χρόνιες αναιμίες όπου υπάρχει σοβαρή υποπαραγωγή ερυθρών, όπως στην απλαστική αναιμία, ή παραγωγή ερυθρών με πολύ μειωμένη διάρκεια ζωής, όπως στη θαλασσαιμία, οι τακτικές μεταγγίσεις είναι ουσιαστικές^{3,8}. Όταν η αναιμία αναπτύσσεται αργά, ενεργούν αντισταδμιστικοί μηχανισμοί, όπως αύξηση του όγκου παλμού, μετατόπιση της καμπύλης διασπασεως του O₂ προς τα δεξιά, έτσι ώστε να επιτευχθεί καλύτερη οξυγόνωση των ιστών.

Πάντως η μετάγγιση αίματος θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν άλλες θεραπευτικές αγωγές έχουν αποτύχει να διορθώσουν την αναιμία. Εξυπακούεται ότι είναι σημαντικό να τεθεί η διάγνωση και να θεραπευθεί η αιτία της αναιμίας και όχι απλά να διατηρείται η Hb σε φυσιολογικά επίπεδα². Αν λάβει κανείς υπόψη ότι ο φυσιολογικός ρυθμός παραγωγής ερυθρών είναι περίπου 150 ml την εβδομάδα και ότι άτομα που μεταγγίζονται συχνά και για μεγάλο χρονικό διάστημα συντηρούνται καλύτερα με επίπεδα αιμοσφαιρίνης περίπου 10 g/dL, τότε η χορήγηση 1 μονάδας Σ.Ε. (200 ml περίπου) την εβδομάδα, δίνουν ικανοποιητικά αποτελέσματα^{3,5}.

Μετάγγιση πλήρους αίματος

Από τα προαναφερθέντα, η μετάγγιση ολικού (πλήρους αίματος) σπάνια δικαιολογείται, εκτός

των περιπτώσεων ενεργού αιμορραγίας σε ασθενείς που έχουν χάσει πάνω από 25-30% του όγκου τους^{2,4}. Οι ανάγκες άλλωστε σε προϊόντα αίματος είναι τόσο αυξημένες, ώστε η ανεύρεση πλήρους αίματος να είναι πολύ δύσκολη. Η χρησιμοποίηση φρέσκου αίματος που πάρθηκε ένα 24ωρο πριν, αποτελεί τεχνική του παρελθόντος, όταν δεν ήταν διαθέσιμα τα κατάλληλα παράγωγα.

Με δεδομένα ότι ο εργαστηριακός έλεγχος του αίματος απαιτεί τουλάχιστον ένα 24ωρο, η μετάγγιση αίματος προτού ολοκληρωθεί ο έλεγχος, περικλείει περισσότερους κινδύνους από τα προσδοκόμενα ωφέλη.

Έγκυρες ενδείξεις για μετάγγιση φρέσκου (ολικού) αίματος δεν υπάρχουν. Η παράκληση για φρέσκο αίμα, θα έπρεπε να ερμηνευθεί από το προσωπικό της αιμοδοσίας, σαν ανάγκη για συμβουλευτική βοήθεια, με σκοπό να τεθεί η διάγνωση και να σχεδιαστεί ειδική θεραπεία με παράγωγα. Το φρέσκο ολικό αίμα δεν περιέχει επαρκή αριθμό αιμοπεταλίων ούτε και επαρκή ποσότητα παραγόντων πήξεως.

Μετάγγιση συμπυκνωμένων ερυθρών

Τα Σ.Ε. είναι το παράγωγο εκλογής για την αποκατάσταση ή διατήρηση της ικανότητας μεταφοράς O₂. Παρασκευάζονται αφού αφαιρεθεί το πλάσμα. Ενδείκνυται να μεταγγισθούν σε ασθενείς με χρόνια αναιμία, με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, σε ηλικιωμένους ή εξασθενημένους ασθενείς οι οποίοι δεν ανέχονται τις γρήγορες αλλαγές του όγκου. Χρησιμοποιώντας Σ.Ε. αυξάνει η ικανότητα μεταφοράς του O₂ με μικρότερη αύξηση του όγκου. Συγχρόνως εξοικονομείται πλάσμα και αιμοπετάλια με αποτέλεσμα να καλύπτονται περισσότεροι του ενός ασθενείς από 1 μονάδα αίμα. Ο υψηλός Ht των Σ.Ε. (70%) δυσχεραίνει τη μετάγγιση, γι' αυτό προτείνεται η αραιώσής τους με φυσιολογικό ορό^{2,4,5}.

Επειδή από τα Σ.Ε., έχει απομακρυνθεί το πλάσμα, τα αιμοπετάλια, και μια ποσότητα λευκών, η συχνότητα των μη αιμολυτικών πυρετικών αντιδράσεων των ασθενών μετά τη μετάγγιση είναι μικρότερη, παρά μετά από μετάγγιση πλήρους αίματος⁹.

Μια μορφή Σ.Ε. αποτελεί το αίμα το πτωχό σε λευκά. Είναι γνωστό ότι τα λευκά αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για την πρόκληση της ανοσοποίησης

και στη συνέχεια αντιδράσεων στο δέκτη αίματος, μετά από επαναλαμβανόμενες μεταγγίσεις. Το ποσοστό ανοσοποίησης σε ασθενείς που μεταγγίζονται περισσότερες από 10 μονάδες είναι 28-70%. Η απολευκοκυττάρωση των προϊόντων του αίματος μειώνει αυτό το ποσοστό (10-28%). Τα ερυθρά πτωχά σε λευκά ενδείκνυται να χορηγηθούν σε πολυμεταγγιζόμενους ασθενείς, σε ασθενείς που παρουσιάζουν μη αιμολυτικές πυρετικές αντιδράσεις, σε ασθενείς που πρέπει ν' αποφύγουν την αλλοανοσοποίηση. Π.χ. ασθενείς με απλαστική αναιμία, ή λευχαιμία σε ύφεση, ή υπογύφιος για μεταμόσχευση^{2,5,10} και σε ασθενείς που έκαναν σοβαρή αλλεργική αντίδραση και για την οποία δε βρέθηκε η αιτία³.

Μετάγγιση πλάσματος

Το πρόσφατα κατευυγμένο πλάσμα (FFP) παρασκευάζεται μετά από φυγοκέντρηση ενός ασκού αίματος και καταψύχεται στους -30° C σ' ένα βωρο από την αιμοληψία. Περιέχει όλους τους παράγοντες πήξεως, γι' αυτό είναι το παράγωγο εκλογής για ασθενείς με πολλαπλή ανεπάρκεια παραγόντων πήξεως όπως σε νόσους του ήπατος. Χορηγείται σε συνδυασμό με θεραπευτική πλασμαφαίρεση που γίνεται σε περιπτώσεις δρομβοπενικής πορφύρας και σε παιδιά με απώλεια πρωτεϊνών¹². Το πλάσμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την αύξηση του όγκου, γιατί υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης νόσων. Αντί αυτού μπορούν να χρησιμοποιηθούν κρυσταλλοειδή ή κολλοειδή διαλύματα όπως η λευκωματίνη. Η λευκωματίνη (5% και 25%) και το πρωτεϊνικό κλάσμα πλάσματος (PPF) εξασφαλίζουν την αύξηση του όγκου, χωρίς τον κίνδυνο της ηπατίτιδας Β και του AIDS. Δεν χρησιμοποιούνται όμως συχνά, λόγω κόστους. Η χρήση λευκωματίνης ενδείκνυται σε ασθενείς με εγκαύματα, σε επεμβάσεις οπισθοπεριτοναϊκών οργάνων, σε υποογκαιμικό shock και σε νεογνά με αιμολυτική νόσο για αύξηση της δυνατότητας δέσμωσης της χολερυθρίνης.

Μετάγγιση λευκών

Η παρασκευή συμπυκνωμένων λευκών γίνεται με τη μέθοδο της κυτταροαφαίρεσης. Λόγω των πολλαπλών αντιδράσεων που προκαλούνται από τη μετάγγισή τους, πρέπει να υπάρχει ξεκάθαρη

πει να γίνουν προσεκτικά και να διευκρινισθούν οι λόγοι που τις επιβάλλουν.

Μόνο καθιερώνοντας αυστηρά κριτήρια είναι δυνατό να μειωθούν τα ποσοστά ανοσοποίησης των ασθενών καθώς και οι κίνδυνοι μετάδοσης νόσων απ' την αλόγιστη χρήση των μεταγγίσεων.

Tranfusion indications of blood and blood components

Summary

E. Adali

In this article, the indications of the use of whole blood and blood components are described. The need for blood transfusion reduction and the formation of the hospital transfusion committee are also presented.

Βιβλιογραφία

1. Χρηστάκη Ε.: Ενδείξεις μετάγγισης αίματος και παραγώγων. Δελτίο Ελληνικής Μικροβιολογικής Εταιρείας 33, 497-505, 1988.
2. Blood Transfusion Practice: American Association of Blood Banks. 10th edition Arlington VA, 341-347.
3. Mollison P.L., Engelfriet G.P., Contreras M.: Blood Transfusion in Clinical Medicine, 8th edition: 95-159, 1988.
4. Κοκκίνη Γ.: Μορφές ερυθρών αιμοσφαιρίων για μετάγγιση. Μετεκπαιδευτικό σεμινάριο. Αιμοδοσία - Αιμοθεραπεία. Θεσσαλονίκη 1991.
5. Τσεβρένης Ι., Κοντοπούλου - Γρίβα Ε.: Μετάγγιση αίματος σε ενήλικες. Αιμοδοσία. 1η έκδοση, 276-299, 1991.
6. Gollub S., Svigals R., Baileu C.: Hirose T., Schaeffer C: Electrolyte solution in surgical patients. Refusing transfusion. JAMA 215: 2077-2083, 1971.
7. Friedman B.A.: An analysis of surgical blood use in United States hospitals with application to the maximum surgical blood order schedule. Transfusion 19: 268-278, 1979.
8. Πολίτη Κ.: Αιμοθεραπεία σε ασθενείς με αιμοσφαιρινοπάθεια. Μετεκπαιδευτικό σεμινάριο. Αιμοδοσία - Αιμοθεραπεία. Θεσσαλονίκη, 1991.
9. Milner L.V., Butcher K.: Transfusion reactions reported after transfusions of red blood cells and of whole blood. Transfusion 18: 493-495, 1978.
10. Σπανός Θ.: Ερυθρά και αιμοπετάλια ελεύθερα λευκών αιμοσφαιρίων. Μετεκπαιδευτικό σεμινάριο. Αιμοδοσία - Αιμοθεραπεία. Θεσσαλονίκη, 1991.
11. Ζαχαράκη Ρ.: Ερυθρά και αιμοπετάλια ελεύθερα λευκών. Παρασκευή - Ενδείξεις. Μετεκπαιδευτικό σεμινάριο. Αιμοδοσία - Αιμοθεραπεία. Θεσσαλονίκη, 1991.
12. Office of Medical Applications of Research, National Institutes of Health: Fresh - frozen plasma. JAMA 253: 551-553, 1985.
13. Χατζηδημητρίου - Παπαζαχαρία Γ.: Μετάγγιση αιμοπεταλίων. Ενδείξεις - Αντιμετώπιση ανθεκτικότητας. Μετεκπαιδευτικό σεμινάριο. Αιμοδοσία - Αιμοθεραπεία. Θεσσαλονίκη, 1991.
14. Daly P., Schiffer C., Aisner J., Wiernik P.: Platelet transfusion therapy. JAMA 243, 435-438, 1980.
15. Office of Medical Applications of Research. National Institutes of Health: Platelet Transfusion Therapy. JAMA 257, 1777-1780, 1987.
16. Mozes B., Epstein M., Ben-Bassat I., Modan B., Halkin H.: Evaluation of the appropriateness of blood and blood product transfusion using preset criteria. Transfusion 29: 473-475, 1989.
17. Grindon A., Tomasulo P., Bergin J., Klein H., Miller J., Mintz: The hospital transfusion committee. JAMA 253: 540-543, 1985.