



θουσα, όπου αφού γίνει σύγκλιση του στέρνου, γίνεται συρραφή του υποδορίου και τέλος ενδοδερμική ραφή του δέρματος. Με το τέλος της χειρουργικής επέμβασης γίνεται καθαρισμός της τραυματικής περιοχής, επάλειψη με Betadine solution και κάλυψη με αποστειρωμένες γάζες επικάλυψης ή Mepore.

Το τραύμα παραμένει κλειστό για 48 ώρες εκτός αν υπάρχουν σημεία αιμορραγίας, (διαπιστωμένο το υλικό επικάλυψης), οπότε ανοίγεται και ελέγχεται. Μετά τις 48 ώρες γίνεται η πρώτη αλλαγή. Αφαιρούνται οι γάζες και με άσηπτη τεχνική, γίνεται έλεγχος του τραύματος, περιποίηση με Betadine solution και Pulvo.

Το τραύμα πλέον παραμένει ακάλυπτο και η περιποίηση παραμένει η ίδια καθημερινά εφόσον δεν παρουσιάζονται συμπτώματα φλεγμονής ή δεν υπάρχει εκροή ορώδους υγρού, όπου η αντιμετώπιση είναι διαφορετική.

Την ημέρα εξόδου του ασθενή από το νοσοκομείο κόβονται τα ράμματα και ενημερώνεται ότι από την επόμενη ημέρα μπορεί να κάνει ντους με κοινό σαπούνι χωρίς όμως να υπάρχει τριβή της περιοχής της στερνοτομής. Δίνονται οδηγίες παρακολούθησης του τραύματος και επικοινωνία με το θεράποντα γιατρό αν παρατηρηθεί κάποια αλλαγή.

## ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 16 ΜΑΡΤΙΟΥ 2007

**ΑΙΘΟΥΣΑ: «ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ»**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: «ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΧΡΟΝΙΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΟΥΛΩΣΗΣ»**

**ΩΡΑ: 9.00 – 10.00**

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ: ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ**

### 1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ ΕΠΟΥΛΩΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ

**Τόπακας Γεώργιος,**

Βιολόγος, υπεύθυνος του εργαστηρίου καλλιεργειών κυττάρων του Ανοσολογικού- Εθνικού Κέντρου Ιστοσυμβατότητας

Γ.Ν.Α. «Γ. Γεννηματάς»

Αν και η επούλωση ενός τραύματος, είναι ένας χείμαρρος γεγονότων, ο οποίος αρχίζει με τον τραυματισμό και επεκτείνεται πολύ πέρα από την ανασύσταση της συνέχειας του ιστού, θα μπορούσε να διαιρεθεί σε διακριτές φάσεις, που χαρακτηρίζονται από τους κυτταρικούς πληθυσμούς που επικρατούν και από την κυτταρική λειτουργία. Έτσι ξεχωρίζουμε τρεις φάσεις: α) τη φάση ενεργοποίησης των αιμοπεταλίων β) τη φάση ενεργοποίησης κυρίως των μακροφάγων γ) την φάση ενεργοποίησης των ινοβλαστών.

Κατά τη διάρκεια αυτών των φάσεων τα διεγερθέντα κύτταρα παράγουν πολυπεπτιδικές ουσίες, τούς αυξητικούς παράγοντες οι οποίοι ενεργοποιούν την μετανάστευση, τον πολλαπλασιασμό και τη λειτουργία των κυττάρων που συμμετέχουν στην επούλωση δρώντας με τρεις τρόπους: α) αυτοέκκριση (ενεργοποίηση του ίδιου του κυττάρου από το οποίο παράγονται) β) παραέκκριση (ενεργοποίηση των

γειτονικών κυττάρων) και γ) ενδοέκκριση (ενεργοποίηση κυττάρων σε μακρινή απόσταση).

Οι αυξητικοί παράγοντες έχουν πολλαπλές λειτουργίες και πολλές από αυτές δεν έχουν επακριβώς καθοριστεί ενώ συνεχώς ανακαλύπτονται καινούργιες. Οι περισσότεροι από αυτούς έχουν εξαιρετικά ισχυρή δράση και δρουν σε απειροελάχιστες συγκεντρώσεις.

Η ανίχνευση όλων αυτών των αυξητικών παραγόντων και η απομόνωσή τους έδωσε τη δυνατότητα για σύγχρονες στρατηγικές θεραπείας τραυμάτων με αυξητικούς παράγοντες. Εν τούτοις πολλά θέματα που αφορούν τη χρήση τους είναι αναγκαίο να διασφαλιστούν πλήρως π.χ. η τοπική χρήση των αυξητικών παραγόντων, μεμονωμένων η σε μίγμα, σε τι συγκεντρώσεις μπορούν να χορηγηθούν κ.λπ.

### 2. ΧΡΗΣΗ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΑΥΞΗΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΧΡΟΝΙΩΝ ΕΛΚΩΝ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

**Ιωάννης Καλεμικεράκης**

Νοσηλεύτης, MSc

Προϊστάμενος Χειρουργείου Ε.Α.Ν.Π. Μεταξά

Η τοπική χρήση σκευασμάτων αυξητικών παραγόντων για την επούλωση των χρόνιων ελκών που εμφάνιζαν καθυστερημένη επούλωση, αποτέλεσε πεδίο έρευνας και πειραματισμών κατά τη δεκαετία του 1990 αλλά και στις μέρες μας.

Η μεταφορά της επιστημονικής γνώσης από το εργαστήριο στη κλινική πράξη γέννησε νέα ερωτήματα που ζητούν απαντήσεις. Τα ερωτήματα αυτά σχετίζονται με τις απαραίτητες ποσότητες των growth factors που μπορούν να προάγουν τα επούλωτικά φαινόμενα, με τις παρενέργειες που μπορεί να έχουμε από τη χρήση των αυξητικών παραγόντων και από το κλινικό όφελος σε σχέση με το αποτέλεσμα αλλά και το οικονομικό κόστος από τη χρήση της μεθόδου.

Η εφαρμογή των αυξητικών παραγόντων στη τραυματική επιφάνεια γίνεται κυρίως με τρεις τρόπους :

1. Έκχυση της ουσίας με υποδόρια βελόνα στα χείλη του τραύματος
2. Έκλυση του τραύματος με διάλυμα αυξητικών παραγόντων
3. Τοποθέτηση γάζας εμποτισμένης με αυξητικούς παράγοντες στην ελκωτική επιφάνεια

Στις κλινικές μελέτες που έγιναν, σε γενικές γραμμές διαπιστώθηκε ότι η τοπική χρήση αυξητικών παραγόντων δρα θετικά στις περιπτώσεις που :

1. τα έλκη δεν παρουσιάζουν κλινική εικόνα λοίμωξης
2. έχουν απομακρυνθεί οι νεκρωτικές εσχάρες
3. η καθυστέρηση στην επούλωση δεν οφείλεται σε αποικισμό των ελκών

Στις ίδιες μελέτες οι παρενέργειες και τα αρνητικά αποτελέσματα που συνδέονταν με τη χρήση των αυξητικών παραγόντων σχετίζονταν με :

1. την αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης αλλεργικής αντίδρασης
2. την πιθανή συστηματική διέγερση κυρίως στις περιπτώσεις

υποδόριας χορήγησης  
3. στο αυξημένο κόστος χρήσης της μεθόδου

Συμπερασματικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι η χρήση των αυξητικών παραγόντων μπορεί να βοηθήσει στην επουλωτική διαδικασία σε κάποια έλκη. Η μέθοδος να εφαρμόζεται με προσοχή και μόνο στις ενδεδειγμένες περιπτώσεις χρόνιων ελκών με τη παρακολούθηση από κάποιον ειδικό στη φροντίδα των τραυμάτων.

### 3. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΩΜΕΝΟΥ ΦΩΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΠΟΥΛΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ Ιορδάνου Παναγιώτα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Νοσηλευτικής,  
ΤΕΙ Αθήνας

**Εισαγωγή.** Η πίεση είναι ο κύριος παράγοντας κινδύνου για τα έλκη κατακλίσεων όταν ο ασθενής παραμένει κλινήρης. Η παρατεταμένη ακινησία, η αδράνεια, η τριβή, και ο υποσιτισμός είναι βασικοί προδιαθεσικοί παράγοντες. Ο καθορισμός ενός προγράμματος εφαρμογής για την πρόληψη και τη διαχείριση των κατακλίσεων είναι επίσης σύνθετος. Το πολωμένο φως είναι ένας ουσιαστικός τύπος αντιμετώπισης των κατακλίσεων 1ου, 2ου, και 3ου, σταδίου.

**Σκοπός.** Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιαστούν:

1. Το πολωμένο φως
2. Που χρησιμοποιείται
3. Ο τρόπος εφαρμογής του
4. Μία σχετική ερευνητική μελέτη.

Το πολωμένο φως το οποίο χρησιμοποιείται για θεραπευτικές παρεμβάσεις είναι μόνο η ακτινοβολία από 480-3400nm η οποία εκπέμπεται από ένα ηλεκτρικό μηχάνημα, εύχρηστο και ακίνδυνο τόσο για τον ασθενή όσο και για τον επαγγελματία υγείας που το χρησιμοποιεί. Χρησιμοποιείται στη θεραπεία των κατακλίσεων ή γενικότερα των τραυμάτων, χειρουργικών τραυμάτων, εγκαυμάτων, διαβητικών ελκών και γενικότερα ελκών κάτω άκρων. Ειδικότερα, η κατάκλιση που ακτινοβολείται πρέπει να είναι καθαρή από νεκρωμένους, σαθρούς ιστούς, να μην υπάρχει τοπική λοίμωξη και να είναι στεγνή από υγρά. Το φως εφαρμόζεται από απόσταση 10εκατοστών, κάθετα πάνω στην κατάκλιση, καθημερινά για 5-7 λεπτά την ημέρα.

Υλικό και μέθοδος της μελέτης. Προκειμένου να εξεταστεί η επίδραση του πολωμένου φωτός των κατακλίσεων. Επελέγησαν ασθενείς με δύο έλκη ο κάθε ένας, ένα από τα οποία έλαβε την πολωμένη θεραπεία (πειραματικό έλκος) και το άλλο χρησιμοποιήθηκε ως έλεγχος. Τα πειραματικά έλκη έλαβαν τις θεραπείες για δύο εβδομάδες που αποτελούνται από μια σύνοδο θεραπείας πέντε λεπτών ανά ημέρα, αποκλείοντας τα Σαββατοκύριακα. Η στατιστική ανάλυση (ANOVA) χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μέσες τιμές των κατακλίσεων με χρώμα άσπρο/ροζ (χρώμα επούλωσης) των πειραματικών ελκών, μεταξύ 1ης και 2ης μέτρησης, αυξήθηκαν σημαντικά έναντι των ελκών ελέγχου ( $p=0.021$ ) και αυξήθηκαν επίσης σημαντικά μεταξύ 2ης και 3ης μέτρησης ( $p=0.003$ ). Οι μέσες τιμές των κατακλίσεων με ελάχιστη εκροή των πειραματικών ελκών αυξήθηκαν σημαντικά μεταξύ 1ης και 2ης μέτρησης, συγκριτικά με τα έλκη ελέγχου ( $p=0.001$ ) και ομοίως σημαντικά μεταξύ 2ης και 3ης μέτρησης

( $p=0.002$ ). Επίσης, οι επιφάνειες των πειραματικών ελκών μειώθηκαν σημαντικά μεταξύ 1ης και 2ης μέτρησης, από 2,84 έως 2,54 εκατ.2 ( $p \leq 0.001$ ) και μεταξύ 1ης και 3ης μέτρησης από 2,84 έως 2,26 εκατ.2 ( $p \leq 0.001$ ). Οι επιφάνειες των ελκών ελέγχου μειώθηκε μεταξύ 1ης και 2ης μέτρησης, από 2,10 έως 2,08 εκατ. 2 ( $p \leq 0.42$ ) και μεταξύ 1ης και 3ης μέτρησης, από 2,10 έως 2,04 εκατ. 2 ( $p \leq 0.007$ ).

Συμπέρασμα. Οι κατακλίσεις που υποβλήθηκαν στην πρόσθετη θεραπεία με το πολωμένο φως στα αρχικά στάδια (1ου έως 3ου σταδίου) παρουσίασαν μεγαλύτερη βελτίωση από αυτές της ομάδας ελέγχου.

### 4. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΝΕΚΡΩΜΕΝΩΝ ΙΣΤΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ

Ιορδάνου Παναγιώτα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Νοσηλευτικής,  
ΤΕΙ Αθήνας

**Εισαγωγή.** Στο εμπόριο υπάρχουν πολλά σκευάσματα για τον καθαρισμό των κατακλίσεων από νεκρωμένους ιστούς. Παρ' όλα όμως τα σύγχρονα θεραπευτικά μέσα οι κατακλίσεις με τους νεκρωμένους ιστούς εξακολουθούν να υπάρχουν και να δημιουργούν προβλήματα. Επί πλέον παρουσιάζονται διάφορες μορφές βακτηριδίων ανθεκτικές στα αντιβιοτικά όπως ο *Staphylococcus aureus* κ.α. Το πρόβλημα των κατακλίσεων με νεκρωμένους ιστούς και οι διάφορες ανθεκτικές μορφές των μικροβίων δημιούργησαν την ανάγκη άλλων εναλλακτικών μορφών θεραπείας όπως την χρήση «αποστειρωμένων» προνυμφών.

**Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει:**

1. το υλικό της θεραπείας που είναι οι προνύμφες,
2. πως εφαρμόζονται
3. και πως δρουν θεραπευτικά

Ιστορικά οι προνύμφες έχουν χρησιμοποιηθεί το 1829 από τον Baron Larrey στον πόλεμο με τον Ναπολέοντα, στη συνέχεια από τον Αμερικανό ορθοπεδικό William Baer στον ΑΨ παγκόσμιο πόλεμο, ο οποίος έμεινε έκπληκτος από τα αποτελέσματα αυτής της θεραπείας. Βέβαια πρέπει να σημειωθεί ότι οι προνύμφες δεν υπήρχαν τότε με την σημερινή τους μορφή.

Σήμερα οι προνύμφες παράγονται στο Bridgent της Ουαλίας και στη Γερμανία με μία ειδική διεργασία που αφαιρεί από την επιφάνεια των ωών τα μικρόβια. Τα «αποστειρωμένα» ωά μεταφέρονται με άσηπτη τεχνική σε αποστειρωμένα φιαλίδια με ένα υπόστρωμα υλικού το οποίο επιτρέπει την εκκόλαψή τους και την επιβίωση τους όχι όμως την ανάπτυξή τους. Οι θεραπευτικές ιδιότητες των προνυμφών οφείλονται στα ένζυμα που εκκρίνουν τα οποία διαλύουν μόνο τους νεκρωμένους ιστούς και το διάλυμα γίνεται η διατροφή των προνυμφών μαζί και με τα διάφορα μικρόβια που υπάρχουν στο έλκος. Το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φιαλίδιο με μεμονωμένες προνύμφες και ως βιολογικός σάκος. Το φιαλίδιο περιέχει 150 προνύμφες και για μικρά έλκη ο αριθμός είναι 10 για κάθε εκατ.2 Το θεραπευτικό υλικό απαιτεί ειδική τεχνική και απαραίτητο επιδεσμικό υλικό, μέρος του οποίου παρέχεται στο πακέτο αποστολής. Οι προνύμφες παραμένουν στην κατάκλιση 24-48 ώρες, μετά αφαιρούνται και καταστρέφονται. Χρειάζεται προσοχή, διότι οι προνύμφες μετά την τοποθέτηση είναι δυνατόν να φονευθούν οπότε δεν θα υπάρχει κανένα θεραπευτικό αποτέλεσμα