



ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΥΠΟΚΛΕΙΔΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΦΛΕΒΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

Χρήστος Ξυλάς¹, Αναστασία Χασάνδρα², Γεωργία Δεληγιαννάκη², Βασιλική Πιτσιλή³, Πασχαλίνα Αναστασίου³, Πηνελόπη Τσίμα², Ειρήνη Παπαζήση², Ελευθέριος Παλιτίδης², Αντώνιος Τζανέσης², Δέσποινα Μπουζίνη², Γεωργία-Μαρία Νικοπούλου², Σουζάνα Σιδηροπούλου³, Παρασκευή Ράϊκου⁴, Κυριακή Μάρου⁴

¹ Χειρουργική κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Έδεσσας, ² Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης Έδεσσας (Βοηθών Νοσηλευτικής Γενικής Νοσηλείας), Γενικό Νοσοκομείο Έδεσσας, ³ Διζά Αμαλία και Ευάγγελος: Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων Έδεσσας, ⁴ Νοσηλευτικός Τομέας Χειρουργείου, Γενικό Νοσοκομείο Έδεσσας



ΣΚΟΠΟΣ

Η καταγραφή και αξιολόγηση των αποτελεσματικότερων μέτρων πρόληψης της μετεγχειρητικής βακτηριαμίας σε ασθενείς με υποκλείδια κεντρική φλεβική γραμμή.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μετεγχειρητική βακτηριαμία που σχετίζεται με κεντρικές φλεβικές γραμμές και ειδικότερα με την υποκλείδια προσπέλαση, αποτελεί μία από τις σημαντικότερες επιπλοκές σε ασθενείς γενικής χειρουργικής. Οι λοιμώξεις αυτές οδηγούν σε αύξηση της διάρκειας νοσηλείας, επιβάρυνση της πρόγνωσης, αυξημένη θνητότητα και σημαντικό οικονομικό κόστος για το υγειονομικό σύστημα.

Η τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα (CVC) αποτελεί επεμβατική διαδικασία που συνοδεύεται από κίνδυνο λοιμώξεων λόγω της διακοπής της ακεραιότητας του δέρματος. Οι λοιμώξεις μπορεί να προκύψουν είτε από μετανάστευση παθογόνων κατά μήκος της εξωτερικής επιφάνειας του καθετήρα προς το αίμα είτε, σπανιότερα, μέσω του αυλού του καθετήρα. Οι λοιμώξεις του αίματος που σχετίζονται με κεντρική γραμμή (CVC-associated BSIs or central line-associated bloodstream infections =CLABSIs) αποτελούν μία από τις συχνότερες νοσοκομειακές λοιμώξεις.²

Ο κίνδυνος εμφάνισης CLABSI εξαρτάται από το είδος του καθετήρα, το σημείο εισαγωγής και τη συμμόρφωση με τα προληπτικά πρωτόκολλα. Σε ασαφείς περιπτώσεις, συνιστώνται αναλύσεις ριζικών αιτιών (root cause analyses), όπως προτείνει η APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology). Ο κίνδυνος λοίμωξης αυξάνεται με τον χρόνο παραμονής του καθετήρα. Εκτιμάται ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες σημειώνονται ετησίως περίπου **250.000 περιστατικά CLABSI, με θνητότητα 12–25%**, ενώ οι λοιμώξεις αυτές αυξάνουν σημαντικά τη διάρκεια και το κόστος νοσηλείας.^{1,4}

Οι συχνότερες αιματογενείς επιπλοκές περιλαμβάνουν **ενδοκαρδίτιδα** και **οστεομυελίτιδα**. Τα ποσοστά λοιμώξεων υπολογίζονται ως αριθμός περιστατικών ανά **1000 ημέρες καθετήρα**, με αναφερόμενες τιμές από <1 έως >10/1000 ημέρες, οι οποίες μπορεί να μειωθούν σε μηδενικά επίπεδα μετά από στοχευμένες παρεμβάσεις.^{1,4}

Το μικροβιακό φάσμα περιλαμβάνει Gram-θετικούς και Gram-αρνητικούς μικροοργανισμούς, καθώς και μύκητες, με κυριότερα παθογόνα τον *Staphylococcus aureus*, τους coagulase-αρνητικούς σταφυλόκοκκους και τα είδη *Candida*. Αποικισμός του καθετήρα μπορεί να συμβεί και χωρίς εμφανή κλινικά συμπτώματα.^{1,3}

ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας στις βάσεις Medline, Cochrane και Heal-Link, για την περίοδο 2018–2025. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις-κλειδιά: subclavian central venous catheter, CLABSI prevention, surgical patients. Συμπεριλήφθηκαν μελέτες που εξέταζαν μέτρα πρόληψης βακτηριαμίας σε μετεγχειρητικούς ασθενείς με υποκλείδια γραμμή.

Μέτρα Πρόληψης	Περιγραφή / Στόχος
• Αυστηρή υγιεινή χεριών	Πλύσιμο ή αντισηψία χεριών πριν και μετά από κάθε χειρισμό για αποφυγή διασταυρούμενης μόλυνσης.
• Χρήση μέγιστων άσηπτων προφυλάξεων κατά την τοποθέτηση	Υποχρεωτική χρήση μάσκας, αποστειρωμένων γαντιών και πεδίου για τη μείωση του κινδύνου επιμόλυνσης.
• Αντισηψία σημείου εισόδου	Εφαρμογή διαλύματος χλωρεξιδίνης 2%–4% στο δέρμα πριν την εισαγωγή του καθετήρα.
• Επιλογή υποκλείδιας φλέβας όπου είναι εφικτό	Η υποκλείδια φλέβα παρουσιάζει χαμηλότερα ποσοστά λοιμώξεων σε σύγκριση με άλλες θέσεις.
• Καθημερινή αξιολόγηση της ανάγκης διατήρησης	Έλεγχος της συνέχισης χρήσης της γραμμής- άμεση αφαίρεση όταν δεν είναι πλέον απαραίτητη.
• Συνεχής εκπαίδευση ιατρονοσηλευτικού προσωπικού	Συνεχιζόμενη επιμόρφωση στη σωστή τεχνική τοποθέτησης, φροντίδας και παρακολούθησης των γραμμών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα ευρήματα ανέδειξαν ότι η εφαρμογή πολυπαραγοντικών στρατηγικών οδηγεί σε σημαντική μείωση λοιμώξεων. Τα κυριότερα μέτρα της μελέτης περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα. (Πίνακας 1, Εικόνα 1)

Η μετεγχειρητική φροντίδα του καθετήρα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την πρόληψη λοιμώξεων που σχετίζονται με κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες (CVC-associated BSIs or central line associated bloodstream infections =CLABSI). Η χρήση επιθεμάτων με εμποτισμένο σπόγγο χλωρεξιδίνης έχει αποδειχθεί ότι μειώνει σημαντικά την αποικιοποίηση της δερματικής χλωρίδας στο σημείο εισόδου του καθετήρα και, συνεπώς, τον κίνδυνο λοίμωξης. Μετα-αναλύσεις και τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες έχουν τεκμηριώσει τη μείωση τόσο των ποσοστών αποικιοποίησης όσο και των CLABSI, επιβεβαιώνοντας την υπεροχή των επιθεμάτων χλωρεξιδίνης έναντι των συμβατικών επιθεμάτων. Ακόμη και σε περιβάλλοντα με χαμηλή βασική συχνότητα λοιμώξεων, η εφαρμογή τους οδηγεί σε σημαντική μείωση των σοβαρών καθετηριακών λοιμώξεων (HR 0,39) και των CLABSI (HR 0,24). Παρόμοια αποτελέσματα έχουν αναφερθεί και σε ασθενείς με καρκίνο που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία.

Η αλλαγή επιθέματος σε μη-σηραγγωμένους CVC προτείνεται να γίνεται κάθε 5–7 ημέρες, εκτός εάν παρατηρηθεί ρύπανση ή διακοπή της στεγανοποίησης. Μελέτες έχουν δείξει ότι η παράταση του διαστήματος αλλαγής δεν αυξάνει τη συχνότητα αποικιοποίησης ή λοίμωξης, τεκμηριώνοντας τη μη κατωτερότητα του 7ημέρου έναντι του 3ημέρου.

Η αντισηψία του σημείου εισόδου με διάλυμα χλωρεξιδίνης αποτελεί βασική πρακτική, ενώ η απολύμανση των συνδέσεων, βαλβίδων χωρίς βελόνα και θυρών έγχυσης με χλωρεξιδίνη ή αλκοόλη 70% πριν από κάθε χρήση είναι απαραίτητη για τη μείωση του κινδύνου επιμόλυνσης. Ορισμένοι τύποι βαλβίδων χωρίς βελόνα φαίνεται να συνδέονται με αυξημένα ποσοστά CLABSI και απαιτούν προσεκτική επιλογή. Τα συστήματα ενδοφλέβιας χορήγησης που δεν χρησιμοποιούνται για προϊόντα αίματος ή λιπίδια μπορούν να παραμένουν στη θέση τους έως και 96 ώρες, χωρίς αύξηση του κινδύνου λοίμωξης, ενώ εκείνα που χρησιμοποιούνται για αιμοπαράγωγα ή λιπίδια πρέπει να αντικαθίστανται κάθε 24 ώρες.

Τέλος, η εφαρμογή αντιμικροβιακών “locks” (π.χ. με γενταμικίνη, κεφτοαξίμη ή μινοκυκλίνη) σε ασθενείς με μακροχρόνιους καθετήρες αιμοκάθαρσης μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο CLABSI μέσω πρόληψης ενδοαυλικής αποικιοποίησης και σχηματισμού βιομεμβράνης. Ωστόσο, η χρήση τους πρέπει να περιορίζεται σε επιλεγμένους ασθενείς, λόγω κινδύνου αντιμικροβιακής αντοχής και συστηματικής τοξικότητας από πιθανή διαρροή του διαλύματος.^{1,2,4}

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνολικά, η μετεγχειρητική φροντίδα του καθετήρα απαιτεί:

- 1. Τήρηση αυστηρών κανόνων αντισηψίας,**
- 2. Χρήση επιθεμάτων χλωρεξιδίνης,**
- 3. Ορθολογικό προγραμματισμό αλλαγών επιθεμάτων και συστημάτων έγχυσης,**
- 4. Επιλεκτική χρήση αντιμικροβιακών “locks” σε ειδικές περιπτώσεις.**

Η συστηματική εφαρμογή αυτών των πρακτικών συνεισφέρει ουσιαστικά στη μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων και στη βελτίωση της ασφάλειας των ασθενών.

Συμπερασματικά, η μείωση της μετεγχειρητικής βακτηριαμίας που σχετίζεται με υποκλείδια κεντρική φλεβική γραμμή απαιτεί ολοκληρωμένη προσέγγιση. Η συστηματική εφαρμογή τεκμηριωμένων μέτρων και η διαρκής εκπαίδευση του προσωπικού ενισχύουν την ασφάλεια, μειώνουν τις επιπλοκές και συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας φροντίδας στους χειρουργικούς ασθενείς.



Εικόνα 1: Μέτρα Πρόληψης σε ασθενείς με υποκλείδια φλεβική γραμμή