

Γεωργία Κ. Γερογιάννη

■ Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, Εργαστηριακή Συνεργάτης ΤΕΙ Αθήνας, Μονάδα Τεχνητού Νεφρού Γ.Ν.Π. "Τζάνειο"

Σταυρούλα Κ. Γερογιάννη

■ Νοσηλεύτρια ΤΕ, Μονάδα Τεχνητού Νεφρού Π.Γ.Ν.Α "ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ"

Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια

Μια αιφνίδια έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας



Η Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια (Ο.Ν.Α.) αποτελεί μια αιφνίδια έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας εξαιτίας μίας οξείας βλάβης του νεφρικού ιστού ή της νεφρικής ροής του αίματος. Οι κλινικές εκδηλώσεις της είναι ποικίλες και η αντιμετώπισή της συνίσταται στην άμεση αντιμετώπιση των απειλητικών για τη ζωή επιπλοκών. Παρόλ' αυτά, η πρόληψη παίζει σημαντικό ρόλο στην αποφυγή της Ο.Ν.Α.

Εισαγωγή

Η Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια (Ο.Ν.Α.) αποτελεί μία αιφνίδια έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας εξαιτίας μίας οξείας βλάβης του νεφρικού ιστού ή της νεφρικής ροής του αίματος, πράγμα το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία εμφάνιση ουραιμίας στον οργανισμό. Η Ο.Ν.Α. είναι συχνό-

τερη σε ηλικιωμένα άτομα, άτομα με σακχαρώδη διαβήτη, και σε ασθενείς που βρίσκονται σε βαριά γενική κατάσταση. Στην Ο.Ν.Α. η βλάβη των νεφρών είναι προσωρινή και συχνά ανατάξιμη, πράγμα το οποίο τη διαφοροποιεί από τη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, όπου η έκπτωση της νεφρικής λει-

τουργίας είναι μόνιμη και μή αναστρέψιμη. Η Ο.Ν.Α. παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον για τους επαγγελματίες υγείας, διότι συναντάται πολύ συχνά στην καθημερινή κλινική πράξη και αποτελεί πρόκληση ως προς την αντιμετώπισή της, αφού δυνητικά είναι αναστρέψιμη μέχρι 90%. Παρόλ' αυτά, συνοδεύεται από υψηλή θνητότητα

(30-50%), ανάλογα με το αίτιο που την προκαλέσει. Επιπλέον, από τους ασθενείς που επιβιώνουν μετά την Ο.Ν.Α., το 80% από αυτούς διατηρεί φυσιολογική νεφρική λειτουργία, ενώ το υπόλοιπο 20% παρουσιάζει ξανά έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας 12 μήνες μετά την υποστροφή της Ο.Ν.Α.



Αίτια Ο.Ν.Α

Οι παθολογικές καταστάσεις που οδηγούν σε Ο.Ν.Α. είναι εκείνες που προκαλούν μείωση της αιμάτωσης των νεφρών, της σπειραματικής διήθησης, και του όγκου, της σύστασης, και της αποχέτευσης των ούρων. Ανάλογα με το επίπεδο της βλάβης που προκαλεί την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, τα αίτια της Ο.Ν.Α. ταξινομούνται σε: προνεφρικά, μετανεφρικά, και ενδονεφρικά.

α. Προνεφρικά αίτια

Η προνεφρική Ο.Ν.Α. είναι η συχνότερη, αλλά και η πλήρως

ανατάξιμη. Οφείλεται σε ελαττωμένη ροή αίματος στους νεφρούς και σε μείωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης. Δεν συνοδεύεται από ιστολογική βλάβη και η σπειραματική διήθηση αποκαθίσταται μόλις επανέλθει η νεφρική αιμάτωση. Τα προνεφρικά αίτια της Ο.Ν.Α είναι ο χαμηλός όγκος αίματος (π.χ. οξεία απώλεια αίματος, απώλεια πλάσματος), η απώλεια Na και νερού, απώλειες από το γαστρεντερικό (π.χ. έμετοι, διάρροιες, παγκρεατίτιδα), η βαριά υπολευκωματαιμία (π.χ. νεφρωσικό σύνδρομο), η ελάττω-

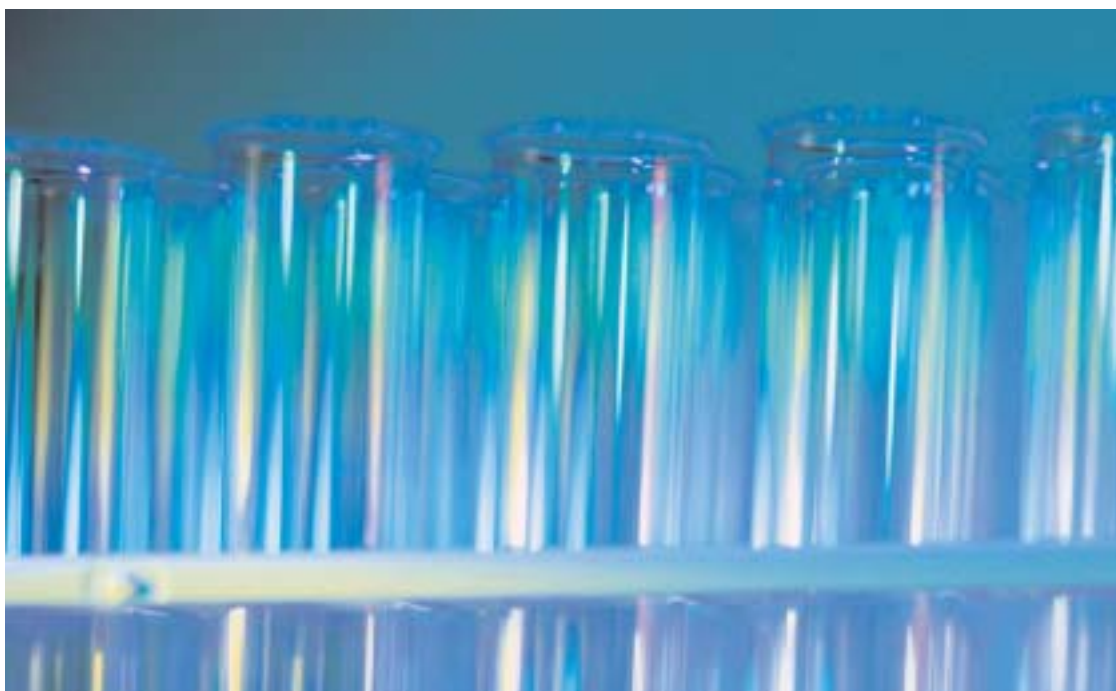
ση του δραστικού κυκλοφορούντος όγκου αίματος (π.χ. βακτηριακή σήψη, βαριά ηπατική νόσος), η ελάττωση της καρδιακής παροχής (π.χ. καρδιογενές σοκ, βαριά καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονική εμβολή), η χρήση αντιυπερτασικών (π.χ. β-αναστολείς σε μεγάλη δόση, οπιοειδή,

Η προνεφρική Ο.Ν.Α. είναι η συχνότερη, αλλά και η πλήρως ανατάξιμη

αναισθητικά φάρμακα), οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης (προκαλούν συστολή στα αγγεία των νεφρών και ελαττώνουν την πίεση της σπειραματικής διήθησης), και η νεφραγγειακή νόσος (π.χ. αθηρωμάτωση νεφρικής αρτηρίας, αρτηριακή ή φλεβική θρόμβωση, εμβολή, αγγειίτιδα μεγάλων ή μεσαίων αγγείων).

β. Μετανεφρικά αίτια

Η μετανεφρική Ο.Ν.Α. προκαλείται λόγω σοβαρής απόφραξης της αποχετευτικής μοίρας του ουροποιητικού συστήματος σε οποιοδήποτε σημείο της, πράγμα το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση του ρυθμού σπειραμα-





τικής διήθησης. Η βαρύτητά της καθορίζεται από το σημείο, την ταχύτητα εγκατάστασης, και το βαθμό απόφραξης. Η απόφραξη μπορεί να είναι συγγενής ή επίκτητη, πλήρης ή μερική, και απόφραξη του ανώτερου ουροποιητικού (πύελος, πυελο-ουρητηρική συμβολή, ουρητήρας) ή του κατώτερου ουροποιητικού (ουροδόχος κύστη, ουρήθρα). Για να προκληθεί κλινικά αντιληπτή Ο.Ν.Α., η απόφραξη θα πρέπει να συμβαίνει και στους δύο νεφρούς ή σε έδαφος μονήρους νεφρού. Τα πιο κοινά αίτια της απόφραξης είναι τα εξωτερικά αίτια (καλοήθης υπερτροφία προστάτη, όγκοι μήτρας, κόλπου, ωοθηκών, καρκίνος προστάτη, ανεύρυσμα αορ-

τής, νόσος Crohn, μετεγχειρητικές συμφύσεις και τα εσωτερικά αίτια (λίθοι, πολλαπλό μυέλωμα, όγκοι, συμφύσεις, δυσλειτουργία αυχένα κύστεως, διαβητική νεφροπάθεια, τραυματισμός νωτιαίου μυελού, νόσος Parkinson).

γ. Ενδονεφρικά αίτια

Όταν η νεφρική αιμάτωση είναι κανονική και η περίπτωση απόφραξης έχει αποκλειστεί, τότε τα αίτια της Ο.Ν.Α. είναι ενδονεφρικά. Τα ενδονεφρικά αίτια είναι η οξεία σωληναριακή νέκρωση, τα νεφροτοξικά φάρμακα (αμινογλυκοσίδες, κυκλοσπορίνη), η διάμεση νεφρίτιδα (μή στερινοειδή αντιφλεγμονώδη, πενικιλίνες), οι οξείες σπειραματονεφρίτιδες (π.χ. στρεπτοκοκική), οι αγγειίτιδες, το αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο, η διάχυτη ενδαγγειακή πήξη, η θρομβοπενική πορφύρα, η ραβδομύλυση, η μυοσφαιρινουρία, ο μυελωματώδης νεφρός, η κακοήθης υπέρταση, οι επιπλοκές της κύησης (π.χ. εκλαμψία), και η απόρριψη του μοσχεύματος.

Η Ο.Ν.Α. τυπικά έχει τρεις φάσεις:

Όταν η νεφρική αιμάτωση είναι κανονική και η περίπτωση απόφραξης έχει αποκλειστεί, τότε τα αίτια της Ο.Ν.Α. είναι ενδονεφρικά

α. Την Ολιγουρική φάση: Η φάση αυτή αποτελεί την πρώτη εκδήλωση της Ο.Ν.Α., όπου τα ούρα τις πρώτες μέρες είναι περίπου 50-150 ml το 24ωρο. Η συγκεκριμένη φάση μπορεί να διαρκέσει μία ημέρα ή και εβδομάδες. Σε βαριές περιπτώσεις, ο μέσος χρόνος διάρκειάς της είναι 10-12 μέρες.

β. Τη Διουρητική φάση: Στη φάση αυτή, το ποσό των ούρων αυξάνεται σταδιακά στα 2-6 L το 24ωρο. Το επίπεδο των προϊόντων του υπολοίπου Αζώτου σταδιακά μειώνεται και σταθεροποιείται μέσα στα φυσιολογικά όρια.

γ. Τη Φάση ανάρρωσης: Η τρίτη, αυτή, φάση μπορεί να διαρκέσει από 6-12 μήνες, κατά τη διάρκεια της οποίας η νεφρική λειτουργία αποκαθίσταται. Η πρόγνωση της Ο.Ν.Α. εξαρτάται από τη διάρκεια της ολιγουρικής φάσης, τη βαρύτητα του αιτίου που την προκάλεσε, την πορεία της νόσου, και το ρυθμό παραγωγής ουρίας.



Διάγνωση Ο.Ν.Α.

Η έγκαιρη διάγνωση της Ο.Ν.Α. είναι θεμελιώδους σημασίας για την αποτελεσματική αντιμετώπισή της και στηρίζεται στη παρατήρηση της κλινικής και εργαστηριακής κατάστασης του αρρώστου, η οποία έχει ως εξής:

α. Ούρα

Στην Ο.Ν.Α. παρατηρούνται αλλαγές τόσο στην ποσότητα όσο και στη σύσταση των ούρων. Το 90% των περιπτώσεων με Ο.Ν.Α. εμφανίζουν ολιγουρία. Σε Οξεία Σωληναριακή βλάβη υπάρχει μικρός βαθμός πρωτεϊνουρίας και

αιματοουρίας στη γενική ούρων. Σε Σπειραματική βλάβη, σπειραματονεφρίτιδα, ή αγγειίτιδα ανευρίσκεται μεγάλος αριθμός ερυθροκυττάρων στα ούρα. Σε περίπτωση φλεγμονής υπάρχουν κύλινδροι από λευκοκύτταρα. Στη ραβδομύωση τα ούρα είναι σκοτεινόχρωμα καφέ. Σε οξείες υπερουριχαιμικές καταστάσεις (π.χ. όγκοι, μυέλωμα) ανευρίσκονται κρύσταλλοι ουρικού στα ούρα, και σε δηλητηρίαση με πολυεθυλεγγλυκόλη (αναισθητικό φάρμακο) ανευρίσκονται κρύσταλλοι οξαλικού.

β. Αίμα

Οι συνήθεις διαταραχές του αίματος στην Ο.Ν.Α. είναι η αναιμία και η θρομβοκυτταροπενία, τα αυξημένα επίπεδα ουρίας, ουρικού οξέος, και κρεατινίνης στον ορό των ασθενών, τα αυξημένα επίπεδα καλίου και φωσφόρου, και τα χαμηλά επίπεδα νατρίου, διττανθρακικών, και ασβεστίου.

γ. Απεικονιστικές μέθοδοι

Παρόλο που η διάγνωση της Ο.Ν.Α. τίθεται κυρίως από τις εργαστηριακές εξετάσεις, η απεικονιστική διερεύνηση των νεφρών, και ιδιαίτερα ο υπέρηχος νεφρών, συμβάλλει στην καλύτερη διερεύνηση της νόσου. Η υπερηχοτομογραφία συνήθως μας ενημερώνει για την ύπαρξη ενός ή δύο νεφρών στον ασθενή, το σχήμα των νεφρών, διάφορες ανωμαλίες (π.χ. λιθίαση ή απόφραξη της ουροποιητικής οδού), το βαθμό διαβατότητας των μεγάλων αγγείων.

δ. Βιοψία νεφρού

Σε αρκετές περιπτώσεις, θα πρέπει να διενεργείται και βιοψία νεφρού για τον εντοπισμό της πρωτογενούς αιτίας της Ο.Ν.Α. Η βιοψία θεωρείται απαραίτητη σε ασθενείς με ανουρία και σημεία ενδογενούς νεφρικής νόσου, για την έγκαιρη θεραπευτική αντιμετώπισή της. Π.χ. κάποιες επιθετικές μορφές σπειραματονεφρίτιδας θα πρέπει να διαγνωστούν όσο το δυνατόν συντομότερα, καθώς η έγκαιρη ανοσοκατασταλτική θεραπεία μπορεί να αποτρέψει τη σοβαρή νεφροπάθεια. Επίσης, η εξέταση αυτή συστήνεται και σε μεταμοσχευμένους ασθενείς με Ο.Ν.Α., με σκοπό την επιβεβαίωση της διάγνωσης της οξείας απόρριψης.



Κλινική εικόνα Ο.Ν.Α.

Οι κλινικές εκδηλώσεις της Ο.Ν.Α. είναι εξαιρετικά ποικίλες, από σχεδόν κανένα ύποπτο σημείο έως και το θάνατο, μετά από μία καρδιακή ανακοπή. Οι βασικές κλινικές εκδηλώσεις της Ο.Ν.Α. κατά συστήματα είναι οι εξής:

- Καρδιά-Πνεύμονες: υπέρταση, υπόταση, αρρυθμίες, περικαρδίτιδα, δύσπνοια.
- Γαστρεντερικό: ναυτία, έμετοι, γαστρίτιδα, έλκος, γαστρορραγία.
- Αιμοποιητικό: αναιμία, αιμορραγική διάθεση, θρομβοπενία, υπερπηκτικότητα αίματος.
- Λοιμώξεις: σήψη, γαλακτική οξέωση.
- Κεντρικό Νευρικό: απώλεια προσανατολισμού, σύγχυση, σπασμοί.
- Δέρμα: εκχυμώσεις, κνησμός.
- Μυοσκελετικό: κόπωση, διαταραχές αντανάκλαστικών, κράμπες, τετανία.

α. Συμπτώματα Προνεφρικής Ο.Ν.Α.

Η κλινική εξέταση του ασθενούς με προνεφρική Ο.Ν.Α. μπορεί να αποκαλύψει ελαττωμένη σπαργή δέρματος, ορθοστατική υπόταση, σημεία καρδιακής ανεπάρκειας ή γενικευμένης αγγειακής νόσου. Η Ομέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης (Κ.Φ.Π.) μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη για την εκτίμηση του κυκλοφορούντος όγκου αίματος, διότι Κ.Φ.Π. μικρότερη από 10 δηλώνει υποογκαιμία.

β. Συμπτώματα Μετανεφρικής Ο.Ν.Α.

Τα κλινικά συμπτώματα που υποδηλώνουν οξεία απόφραξη

είναι η ύπαρξη πόνου, η λοίμωξη του ουροποιητικού, στοιχεία νεφρικής ανεπάρκειας, η μεταβολή του ποσού των ούρων, η ύπαρξη ψηλαφητής μάζας στην κοιλιά, η αιματουρία. Ο πόνος δεν υπάρχει πάντα και το ποσό των ούρων μπορεί να πλησιάζει την ολιγουρία, ενώ σε περίπτωση μερικής απόφραξης μπορεί να υπάρχει πολουρία.

γ. Συμπτώματα Ενδονεφρικής Ο.Ν.Α.

Με την Ενδονεφρική Ο.Ν.Α. μπορούν να παρουσιαστούν πολλά και συστηματικά νοσήματα λόγω της υπερβολικής ενυδάτωσης, της ουραιμίας, και της υπερκαλιαιμίας. Αυτά, μπορεί να είναι δύσπνοια, αύξηση Κ.Φ.Π., καρδιακές αρρυθμίες, αιμορραγική διάθεση.



Θεραπευτική αντιμετώπιση Ο.Ν.Α.

Στο πρώτο στάδιο μετά τη διάγνωση της Ο.Ν.Α. ο ασθενής χρειάζεται συνεχή παρακολούθηση της κλινικής του κατάστασης και των εργαστηριακών παραμέτρων, καθώς και ρύθμιση της αγωγής προκειμένου να αποφευχθούν ακραίες επιπλοκές της Ο.Ν.Α., όπως υπερκαλιαμία και οξύ πνευμονικό οίδημα. Σε περίπτωση που η θεραπεία της Ο.Ν.Α. καθυστερεί ή η βλάβη στους νεφρούς είναι αναστρέψιμη, τότε ο ασθενής υπο-

βάλλεται σε εξωνεφρική κάθαρση. Γενικά, η αντιμετώπιση της Ο.Ν.Α. συνίσταται στην άμεση αντιμετώπιση των απειλητικών για τη ζωή επιπλοκών, στην αναγνώριση και θεραπεία των αιτιών της προνεφρικής και μετανεφρικής Ο.Ν.Α., στη μετατροπή της ολιγουρικής Ο.Ν.Α. σε μή ολιγουρική, και στην εξωνεφρική κάθαρση

1. Άμεση αντιμετώπιση των απειλητικών για τη ζωή επιπλοκών

Σε περίπτωση εμφάνισης επιπλοκών απειλητικών για τη ζωή του ασθενούς, η κύρια θεραπεία που χρησιμοποιείται είναι η εξωνεφρική κάθαρση. Οι ενδείξεις επείγουσας έναρξης θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης είναι η υπερκαλιαμία, η οξέωση, η σοβαρή ουραιμία, η σοβαρή υπονατριαιμία, το πνευμονικό οίδημα, η ουραιμική περικαρδίτιδα, και η δηλητηρίαση.

2. Αναγνώριση αιτιών Προνεφρικής και Μετανεφρικής Ο.Ν.Α.

Μετά την αναγνώριση και αντιμετώπιση των απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων, το επόμενο βήμα είναι η διάγνωση και η θεραπεία της Προνεφρικής και Μετανεφρικής Ο.Ν.Α.

α. Προνεφρική Ο.Ν.Α.

Η θεραπεία εξαρτάται από το αίτιο πρόκλησης της προνεφρικής Ο.Ν.Α. Εάν το αίτιο είναι η υποογκαιμία (π.χ εγκαύματα), γίνεται χορήγηση παραγόντων που αυξάνουν τον όγκο του πλάσματος και βοηθούν σημαντικά στην αποκατάσταση της Ο.Ν.Α. Επιπλέον, θα πρέπει να γίνεται προσεκτική παρακολούθηση των προσλαμβανόμε-

νων και αποβαλλόμενων υγρών για αποφυγή πρόκλησης πνευμονικού οιδήματος από υπερβολική λήψη υγρών. Η μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη για την εκτίμηση του κυκλοφορούντος όγκου αίματος. Σε shock χορηγούνται φάρμακα που βελτιώνουν τον αγγειακό τόνο, ενώ σε μεταμοσχευμένους ασθενείς με οξεία νεφρική απόρριψη χορηγείται αντιπορριπτική θεραπεία.

β. Μετανεφρική Ο.Ν.Α.

Ανάλογα με το ύψος και το αίτιο της απόφραξης, η παρέμβαση μπορεί να περιλαμβάνει την τοποθέτηση ουρηθρικού καθετήρα, τον καθετηριασμό του ουρητήρα, την αφαίρεση του λίθου χειρουργικά ή με λιθοτριψία, τη δημιουργία διαδερμικής νεφροστομίας στον έναν ή και στους δύο νεφρούς. Εάν με τις παραπά-

Η θεραπεία εξαρτάται από το αίτιο πρόκλησης της προνεφρικής Ο.Ν.Α.

νω ενέργειες δεν αποκατασταθεί η διούρηση, θα πρέπει να διερευνηθεί η ύπαρξη άλλων αιτιών Ο.Ν.Α. όπως η χρήση νεφροτοξικών φαρμάκων και η υποογκαιμία.

3. Μετατροπή ολιγουρικής Ο.Ν.Α σε μή ολιγουρική

Εάν ο άρρωστος είναι ολιγουρικός, και εφόσον έχουν αποκλειστεί τα μετανεφρικά αίτια, και μετά την πρόκληση παραγωγής ούρων με χορήγηση υγρών, γίνε-



ται προσπάθεια πρόκλησης παραγωγής ούρων με φαρμακολογικούς χειρισμούς. Συγκεκριμένα γίνεται χορήγηση φουροσεμίδης,μανιτόλης, και ντοπαμίνης, διότι σε μικρές δόσεις έχει αγγειοδιασταλτική δράση και αυξάνει την αιματική ροή στα νεφρικά αγγεία.

4. Εξωνεφρική Κάθαρση

Όταν η Ο.Ν.Α. δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί με συντηρητικά μέτρα, απαιτείται η εφαρμογή εξωνεφρικής κάθαρσης (αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση). Οι ενδείξεις για την εφαρμογή εξωνεφρικής κάθαρσης είναι η υπερκαλιαιμία, η σοβαρή υπονατρία, η αύξηση του όγκου των υγρών, η σοβαρή ουραιμία, η οξέωση, και η δηλητηρίαση. Μία δηλητηρίαση μπορεί να προκληθεί από φυτοφάρμακα, οργανοφωσφορικούς εστέρες (π.χ. παραθείο), φυτά (π.χ. μανιτάρια), βαριά μέταλλα (π.χ. κάδμιο, μόλυβδος, υδράργυρος, χρώμιο, αρσενικό), υδρογονάνθρακες (π.χ. πετρελαιοειδή, βενζόλιο), γλυκόλες (π.χ. αιθυλενογλυκόλη), και δηγήματα φιδιών. Όλα τα παραπάνω προκαλούν οξεία σωληναριακή νέκρωση.

Για τη διεξαγωγή της αιμοκάθαρσης απαιτείται αγγειακή προσπέλαση, η οποία επιτυγχάνεται με κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες, ενώ για τη διεξαγωγή της περιτοναϊκής κάθαρσης απαιτείται ένας περιτοναϊκός καθετήρας. Παρόλ' αυτά, η περιτοναϊκή κάθαρση δεν χρησιμοποιείται πολύ συχνά σε Ο.Ν.Α και έχει περιοριστεί σε νεογνά και παιδιά. Αυτό, γιατί με την περιτοναϊκή κάθαρση δεν επιτυγχάνονται υψηλά επίπεδα κάθαρσης, υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα ελέγχου της υπερκαλιαιμίας, υπάρχει κίνδυνος για συχνές περι-



τονίτιδες, οι όγκοι των υγρών που αποβάλλονται είναι μικροί, και υπάρχει ο κίνδυνος απρόβλεπτης υπεργλυκαιμίας.

Πολλές φορές, για την αντιμετώπιση της Ο.Ν.Α από δηλητηριάσεις χρησιμοποιείται η μέθοδος της αιμοπροσρόφησης

Εκτός από την κλασική αιμοκάθαρση και την περιτοναϊκή κάθαρση, για την αντιμετώπιση της Ο.Ν.Α. εφαρμόζεται και η μέθοδος της συνεχούς υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, καθώς και άλλες νεότερες μέθοδοι αιμοκάθαρσης, όπως η αιμοδιή-

θηση, η αιμοδιαδιήθηση, και η βιοδιήθηση. Οι παραπάνω μέθοδοι μπορούν να εφαρμοστούν σε διαλείπουσα ή σε συνεχή εφαρμογή, και εξασφαλίζουν σταθερή αιμοδυναμική ισορροπία και επιτρέπουν τη διατήρηση του ισοζυγίου ύδατος και ηλεκτρολυτών.

Αιμοπροσρόφηση

Πολλές φορές, για την αντιμετώπιση της Ο.Ν.Α από δηλητηριάσεις χρησιμοποιείται η μέθοδος της αιμοπροσρόφησης. Ο όρος «αιμοπροσρόφηση» σημαίνει την άμεση επαφή του αίματος με ένα σύστημα προσροφητικών ουσιών, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να αφαιρούν διάφορες ουσίες από το αίμα. Η αιμοπροσρόφηση εφαρμόστηκε για πρώτη



φορά το 1964 από τον Έλληνα νεφρολόγο Ιπ. Γιατζίδη, ο οποίος χρησιμοποίησε ως προσροφητικό μέσο ενεργοποιημένο άνθρακα. Οι προσροφητικές ουσίες διακρίνονται σε 4 μεγάλες κατηγορίες:

ενεργός άνθρακας, ιοντοανταλλακτικές ρητίνες, χημειοπροροφητικά υλικά, μακροπώδεις ρητίνες. Σήμερα στο εμπόριο διατίθενται κυρίως φίλτρα ενεργού άνθρακα.

Πρόληψη Ο.Ν.Α.

Η πρόληψη της Ο.Ν.Α. μπορεί να επιτευχθεί με τη διατήρηση σταθερής της αρτηριακής πίεσης και του κυκλοφορούντος όγκου αίματος σε ασθενείς που είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη Ο.Ν.Α. Επίσης, απαιτείται η καλή περιεχειρητική ενυδάτωση των ασθενών, η προσοχή στη χρήση νεφροτοξικών αντιβιοτικών (πχ. αμινογλυκοσίδες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διουρητικά), η αποφυγή χρήσης ενδοφλεβίων

σκιαγραφικών σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια ή σακχαρώδη διαβήτη, ο έλεγχος της νεφρικής λειτουργίας προεγχειρητικά, η καλλιέργεια ούρων πριν από οποιοδήποτε χειρισμό στο ουροποιητικό, η ιδιαίτερη προσοχή σε ηλικιωμένα άτομα που χειρουργούνται, η ιδιαίτερη προσοχή σε εκτεταμένα εγκαύματα, και η έγκαιρη κλήση της νεφρολογικής ομάδας σε περίπτωση που χρειαστεί.

Ηθικά διλήμματα κατά την εφαρμογή εξωνεφρικής κάθαρσης

Η εφαρμογή της εξωνεφρικής κάθαρσης από τη μία πλευρά συντέινει στην παράταση της ζωής των ατόμων με οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, ενώ από την άλλη άνοιξε μία διαμάχη ανάμεσα σε αυτούς που εφαρμόζουν την ιατρική τεχνολογία και σε αυτούς που καλούνται να την πληρώσουν. Έτσι, έχουν δημιουργηθεί κάποια ηθικά διλήμματα τα οποία είναι τα εξής:

- Ποιος αποφασίζει για την παράταση ή τη διακοπή της ζωής κάποιου ατόμου;
- Ποιο ρόλο παίζει η προσωπική επιθυμία του αρρώστου στη δια-

κοπή του θεραπευτικού σχήματος;

- Θα πρέπει να ξεκινά ή να διακόπτεται η θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας σε ασθενείς των οποίων η γενική προοπτική αποκατάστασης είναι μικρή;
- Θα πρέπει η ηλικία να αποτελεί κριτήριο ένταξης στην Εξωνεφρική Κάθαρση;

Στην Ελλάδα η ένταξη ή η άρνηση του προγράμματος εξωνεφρικής κάθαρσης είναι ευθύνη που αφορά το νεφρολόγο ιατρό, τον ίδιο τον ασθενή και τους συγγενείς του. Όλοι οι ασθενείς έχουν





το δικαίωμα να αποφασίζουν μόνοι τους για τη συνέχιση ή τη διακοπή της θεραπείας τους, όταν έχουν πλήρη πνευματική διαύγεια. Όταν, όμως δεν έχουν, απαιτείται η γραπτή συναίνεση ή ο καθορισμός ενός κηδεμόνα. Στην Αμερική μόνο ένα ποσοστό 20% των ατόμων δίνει γραπτή συναίνεση

Η μετάδοση εξ επαφής μπορεί να προληφθεί με την υγιεινή των χεριών

πριν καταστεί ανάκανο να λαμβάνει αποφάσεις. Κι αυτό, γιατί οι ασθενείς πιστεύουν ότι το προσωπικό δε θα παίξει το ρόλο του συνηγόρου υπέρ αυτών. Από τη γραπτή συναίνεση του παραπάνω ποσοστού προκύπτουν δύο επιπλέον ηθικά διλήμματα:

1. Εάν υπάρχει γραπτή συναίνεση συνέχισης της θεραπείας, το προσωπικό θα την εφαρμόσει;
2. Τι γίνεται εάν η οικογένεια του ασθενή που δεν έχει υπογράψει απαιτήσει τη συνέχιση της θεραπείας;

Όλοι οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αναγνωρίζουν ότι το καθήκον τους είναι να ενεργούν πάντα προς όφελος του ασθενούς και να αποφεύγουν οποιαδήποτε πρόκληση βλάβης εις βάρος του. Οπότε, θεωρητικά δεν υπάρχει κανείς λόγος παροχής θεραπείας που δε θα ωφελήσει τον ασθενή. Όμως, ποιος θα αποφασίσει τι ωφελεί και τι βλάπτει τον ασθενή; Μερικοί υποστηρίζουν ότι είναι καλό για τους ανθρώπους να ζουν περισσότερη ζωή, ακόμα και αν το όφελος είναι ο πόνος. Άλλοι πάλι πιστεύουν το αντίθετο, ότι δηλαδή αυτό που αξίζει είναι να ζει

κανείς με ποιότητα και αξιοπρέπεια.

Παρόλ' αυτά, η απόφαση για το εάν η ζωή έχει αξία ή όχι ανήκει στο κάθε άτομο χωριστά, στον κάθε ασθενή. Γι' αυτό, οι επαγγελματίες υγείας έχουν καθήκον να αποφασίζουν ποια θεραπεία αξίζει να εφαρμοστεί και όχι ποια ζωή αξίζει να διατηρηθεί.

Παράλληλα, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να αξιολογούν εάν η θεραπεία ενδέχεται ή όχι να ωφελήσει τον ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη τις προοπτικές αποκατάστασης, τις παρενέργειες της θεραπείας και τις επιθυμίες του ασθενούς. Οι ηθικοί προβληματισμοί διακοπής ή συνέχισης μίας θεραπείας παύουν να υπάρχουν σε περίπτωση που υπάρχει μία σαφής απόφαση ότι η προτεινόμενη θεραπεία είναι μάταιη, εφόσον δεν υπάρχει καμία ηθική υπο-

χρέωση εφαρμογής μίας μάταιης πράξης.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο καθώς και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, ο ικανός ασθενής έχει το δικαίωμα να αρνηθεί μία θεραπευτική παρέμβαση ή να ζητήσει να διακοπεί. Πριν όμως, θεωρείται απαραίτητη η πληροφόρηση του ασθενούς από τους επαγγελματίες υγείας σχετικά με την κατάσταση του και το όφελος από την εφαρμογή της θεραπείας και η επίδειξη σεβασμού απέναντι στο

πρόσωπό του. Πάντως, η διακοπή της θεραπείας αποτελεί αντικείμενο σοβαρού προβληματισμού, αφού το ποσοστό των θανάτων που οφείλονται σε αυτή έχει αυξηθεί δραματικά. Το 1988 ήταν 9,7% ενώ το 1996 έφτασε στα 17,6%, ενώ σχεδόν σε όλες τις αναφορές επιβεβαιώνεται ότι οι θάνατοι που οφείλονται στη διακοπή της Εξωνεφρικής Κάθαρσης συμβαίνουν συχνότερα στους ηλικιωμένους από ότι στους νέους ασθενείς.

Επίλογος

Συμπερασματικά, η Ο.Ν.Α αποτελεί μία αιφνίδια έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, η οποία οφείλεται σε Προνεφρικά, Μετανεφρικά, και Ενδονεφρικά αίτια. Τα συμπτώματα είναι ποικίλα και η αντιμετώπιση συνίσταται στην άμεση αντιμετώπιση των απειλητικών για τη ζωή επιπλοκών.

Παρόλ' αυτά, η πρόληψη παίζει σημαντικό ρόλο στην αποφυγή της Ο.Ν.Α. Τέλος, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψη τα ηθικά διλήμματα που έχουν προκύψει από την εφαρμογή της Εξωνεφρικής Κάθαρσης και να δρουν πάντα προς όφελος του ασθενούς. ■

Βιβλιογραφία:

1. Καλαμπόκη Ι. Νοσηλευτική παρέμβαση στην επείγουσα νεφρολογία. Πρακτικά 13ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 2002: 10-14.
2. Χριστοπούλου Σ. Κλινικό πρότυπο αντιμετώπισης ασθενούς με Ο.Ν.Α. Πρακτικά 7ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 1996: 43-52.
3. Σταματέλου Κ. Οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Πρακτικά 13ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 2002: 3-9.
4. Σαχίνη-Καρδάση, Πάνου. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική 2000, Τόμος Α.
5. Proesmans W. Οξεία νεφρική ανεπάρκεια σε παιδιά. EDTNA/ERCA Journal 2002, Συμπλήρωμα 2: 30-33.
6. Kalra PA. Έγκαιρη αντιμετώπιση και πρόληψη της Οξείας Νεφρικής Ανεπάρκειας. EDTNA/ERCA Journal 2002, Συμπλήρωμα 2: 39-45.
7. Μαυροματιδής Κ. Νεφρός και δηλητηριάσεις. Dialysis living 2002, 4:34-45.
8. Ανάσης Π. Η εφαρμογή της Περιτοναϊκής Κάθαρσης στην Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια. Dialysis Living 2002, 6: 32-36.
9. Ντάσκα Ε. Νεώτερες μέθοδοι αντιμετώπισης της Ο.Ν.Α στις Μ.Ε.Θ. Πρακτικά 13ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 2002: 29-34.
10. Κωστανίδου Μ. Κοινωνική και οικονομική διάσταση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. 5ο Επιμορφωτικό Σεμινάριο Νοσηλευτών Νεφρολογίας, 1994.
11. Drapez H. Ηθικά διλήμματα διακοπής/ συνέχισης θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης σε ασθενείς με οξεία νεφρική ανεπάρκεια σε μονάδα εντατικής θεραπείας. EDTNA/ERCA Journal 2002, Συμπλήρωμα 2.
12. Κωστανίδου Μ. Προέγχιση-Υποστήριξη ατόμου/ οικογένειας στην εξωνεφρική κάθαρση. In: Θάνου Ι., Κωστανίδου Μ. Eds. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην αντιμετώπιση νεοενταστούμενου ασθενή σε εξωνεφρική κάθαρση. 11η Νοσηλευτική Ημερίδα. Τόμος πρακτικών, 2001.

