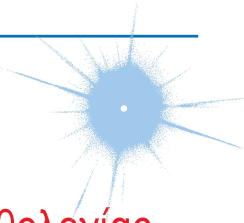


ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Αρχική εκτίμηση και οδηγίες εισαγωγής για τον ασθενή της γενικής παθολογίας



Οι ασθενείς εισάγονται στο νοσοκομείο όταν (1) εμφανίζουν πολύπλοκο διαγνωστικό πρόβλημα, το οποίο δεν μπορεί με ασφάλεια ή αποτελεσματικότητα να αντιμετωπιστεί σε εξωτερικό ιατρείο· ή (2) ασθενήσουν οξέως και χρειάζονται ενδονοσοκομειακές διαγνωστικές εξετάσεις, επεμβάσεις ή θεραπείες. Η απόφαση να εισαχθεί ένας ασθενής περιλαμβάνει τον καθορισμό του κατάλληλου τμήματος (π.χ. παθολογικό, ουρολογικό, νευρολογικό), του επιπέδου της φροντίδας (παρατήρηση, παθολογική κλινική, τηλεμετρία, ΜΕΘ) και των θεραπόντων ιατρών. Η εισαγωγή πρέπει πάντα να συνοδεύεται από σαφή επικοινωνία με τον ασθενή και την οικογένεια για τη λήψη ιστορικού και πληροφοριών αλλά και για να ενημερωθούν για τις αναμενόμενες διαδικασίες εντός του νοσοκομείου. Οι ασθενείς έχουν συχνά πολλούς θεράποντες ιατρούς και, ανάλογα με τη φύση των κλινικών προβλημάτων, πρέπει να υπάρχει επικοινωνία με αυτούς για να ληφθεί το ιατρικό ιστορικό και να υποβοηθηθεί η κλινική φροντίδα κατά τη διάρκεια και μετά τη νοσοκομειακή νοσηλεία. Τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας υπόσχονται τη διευκόλυνση στη διακίνηση ιατρικών πληροφοριών μεταξύ των ιατρών, των νοσοκομείων και άλλων παρόχων ιατρικής φροντίδας.

Το εύρος των νόσων που αντιμετωπίζονται από τους παθολόγους είναι τεράστιο. Κατά τη διάρκεια μίας μόνο ημέρας, σε μια τυπική μονάδα γενικής παθολογίας, είναι σύνηθες οι ιατροί, ειδικά οι ειδικευόμενοι, να εισαγάγουν 10 ασθενείς με 10 διαφορετικές διαγνώσεις, οι οποίες να προσβάλλουν 10 διαφορετικά συστήματα οργάνων. Με δεδομένο το εύρος των νόσων, είναι σημαντικό να είναι κανείς συστηματικός και συνεπής στην προσέγγιση κάθε νέας εισαγωγής.

Οι ιατροί ανησυχούν συχνά για πιθανά σφάλματα στις αποφάσεις τους. Σε τέτοια παραδείγματα θα μπορούσαν να συμπεριλαμβάνονται η συνταγογράφηση ακατάλληλου αντιβιοτικού για ασθενή με πνευμονία ή ο κακός υπολογισμός της δόσης ηπαρίνης για ασθενή με νεοδιαγνωσθείσα εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση. Παρ' όλα αυτά, τα λάθη από παραλείψεις είναι επίσης συχνά και μπορεί να στερήσουν από τους ασθενείς παρεμβάσεις σωτήριες για τη ζωή τους. Σε απλά παραδείγματα συμπεριλαμβάνονται: παράλειψη ελέγχου του λιπιδαιμικού προφίλ ασθενούς με στεφανιαία νόσο, μη συνταγογράφηση αναστολέα του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης (αΜΕΑ, ACE) σε διαβητικό ασθενή με διαπιστωμένη λευκωματουρία ή παράλειψη χορήγησης ασβεστίου, βιταμίνης D και διφωσφονικών από του στόματος, σε ασθενή με οστεοπορωτικό κάταγμα του ισχίου.

Η ενδονοσοκομειακή ιατρική τυπικά αποβλέπει στη διάγνωση και τη θεραπεία των οξέων ιατρικών προβλημάτων. Ωστόσο, οι περισσότεροι ασθενείς έχουν πολλαπλά ιατρικά προβλήματα και είναι εξίσου σημαντική η πρόληψη των νοσοκομειακών επιπλοκών. Η πρόληψη των κοινών νοσοκομειακών επιπλοκών,

όπως οι εν τω βάθει φλεβικές θρομβώσεις, τα πεπτικά έλκη, οι λοιμώξεις από τους καθετήρες, οι πτώσεις, οι παραισθήσεις και οι κατακλίσεις, αποτελεί σημαντικό μέρος της φροντίδας όλων των ασθενών της γενικής παθολογίας.

Μια απαραίτητη τήρηση της διαδικασίας εισαγωγής βοηθά να εξασφαλιστούν σαφείς και περιεκτικές εντολές, οι οποίες μπορούν να γραφούν και να τεθούν σε εφαρμογή εγκαίρως. Αρκετοί μνημονικοί κανόνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βοηθήματα υπενθύμισης όταν γράφονται σε εντολές εισαγωγής. Μια προτεινόμενη λίστα οδηγιών εισαγωγής παρουσιάζεται παρακάτω και περιλαμβάνει αρκετές παρεμβάσεις που αποσκοπούν στην πρόληψη των κοινών νοσοκομειακών επιπλοκών. Τα ηλεκτρονικά συστήματα εισαγωγής εντολών είναι επίσης χρήσιμα, όταν σχεδιάζονται για να προωθούν δομημένες ομάδες εντολών εισαγωγής. Εντούτοις, αυτά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλείοντας εντολές που είναι προσαρμοσμένες στις ανάγκες ενός συγκεκριμένου ασθενούς.

Παραθέτουμε έναν μνημονικό κανόνα λίστας ελέγχου (ADMIT VITALS AND PHYSICAL EXAM):

- (*Admit*) Εισαγωγή: Στην κλινική (παθολογική, ογκολογική, ΜΕΘ)· αναφέρατε την κατάσταση (οξεία ή υπό παρακολούθηση).
- (*Diagnosis*) Διάγνωση: Αναφέρατε την τρέχουσα διάγνωση που επιβάλλει τη συγκεκριμένη εισαγωγή στο νοσοκομείο.
- (*MD*) Θεράπων ιατρός: καταγραφή ονόματος των θεραπόντων, ειδικευμένου, φοιτητή, γενικού ιατρού και ειδικών.
- (*Isolation*) Ανάγκες απομόνωσης: Αναφέρατε την ανάγκη για αναπνευστική απομόνωση ή την απομόνωση από επαφές και τον λόγο.
- (*Telemetry*) Τηλεμετρία: Αναφέρατε τις ενδείξεις για την τηλεμετρία και τις ειδικές παραμέτρους για παρακολούθηση.
- (*Vital Signs*) Ζωτικά σημεία: Συχνότητα μέτρησης ζωτικών σημείων· επίσης καθορίστε την ανάγκη για παλμική οξυ(γονο)μετρία και μέτρηση ορθοστατικών ζωτικών σημείων.
- (*IV access*) Ενδοφλέβια πρόσβαση και ενδοφλέβια υγρά ή οδηγίες για ολική παρεντερική σίτιση (βλ. **Κεφ. 2**).
- (*Therapists*) Θεραπευτές: Ανάγκη για αναπνευστική θεραπεία, λογοθεραπεία, φυσικοθεραπεία ή/και εργασιοθεραπεία.
- (*Allergies*) Αλλεργίες: Επίσης αναφέρατε το είδος των ανεπιθύμητων αντιδράσεων.
- (*Labs*) Εργαστηριακά: Γενική αίματος, βιοχημικά, έλεγχος ηλεκτρικής, ομάδα αίματος και διασταύρωση, ανάλυση ούρων, ειδικές εξετάσεις.
- (*Studies*) Απεικονιστικός έλεγχος: Αξονική τομογραφία (και με σκιαγραφικό), υπερηχογράφημα, αγγειογραφία, ενδοσκοπήσεις κτλ.
- (*Activity*) Δραστηριότητα: Οδηγίες ασκήσεων/βάδισης και προφυλάξεις για πτώση/επιληπτική κρίση.
- (*Nursing orders*) Οδηγίες στο νοσηλευτικό προσωπικό: Κλήση του ιατρού σε ορισμένες περιπτώσεις (αναλυτική αναφορά), επίσης εντολή για εισερχόμενα/εξερχόμενα υγρά, ημερήσια μέτρηση βάρους και γλυκόζης αίματος.
- (*Diet*) Δίαιτα: Να συμπεριληφθούν οδηγίες όταν δεν προβλέπεται καμία λήψη από του στόματος (NPO) και σίτιση με σωλήνα. Αναφέρατε εάν θα επανέλθει η διαίτα μετά τις εξετάσεις.
- (*Peptic ulcer prevention*) Πρόληψη πεπτικού έλκους: αναστολείς της αντλίας πρωτονίων ή μίζοπροστόλη για ασθενείς μεγάλου κινδύνου.

- (*Heparin*) Ηπαρίνη ή άλλο σχήμα (βαρφαρίνη, συμπιεστικά υποδήματα, υποστηρικτικές κάλτσες) για την πρόληψη της εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης.
- (*Yank*) Απομάκρυνση όλων των καθετήρων Folley και των περιττών κεντρικών γραμμών, προκειμένου να αποφευχθούν ιατρογενείς λοιμώξεις.
- (*Skin care*) Φροντίδα του δέρματος: Πρόληψη των κατακλίσεων με προστασία των πτερνών, αεροστρώματα και περιποίηση των πληγών από νοσηλευτές (RN).
- (*Incentive spirometry*) Σπιρομέτρηση: Πρόληψη ατελεκτασιών και νοσοκομειακής πνευμονίας.
- (*Calcium*) Ασβέστιο, βιταμίνη D και διφωσφονικά, όταν χρησιμοποιούνται κορτικοστεροειδή ή υπάρχει οστικό κάταγμα ή οστεοπόρωση.
- (*ACE inhibitors and aspirin*) Αναστολείς του ΜΕΑ και ασπιρίνη: Χρήση σε όλους σχεδόν τους ασθενείς με στεφανιαία νόσο ή ΣΔ.
- (*Lipid panel*) Λιπιδαιμικός τύπος προφίλ: Εκτίμηση και θεραπεία της υπερλιπιδαιμίας όλων των ασθενών που πάσχουν από καρδιακή ή αγγειακή νόσο.
- (*ECG*) ΗΚΓ: Σχεδόν σε όλους τους ασθενείς άνω των 50 ετών, κατά την εισαγωγή.
- (*X-rays*) Ακτινογραφίες: Ακτινογραφία θώρακα, κοιλίας· έλεγχος κεντρικών γραμμών και ενδοτραχειακών σωλήνων.
- (*Advanced directives*) Προχωρημένες οδηγίες: Πλήρης πρωτόκολλο ή απαγόρευση αναζωογόνησης· αναφέρατε αν πρέπει να ανακληθούν όλες οι διαδικασίες.
- (*Medications*) Φάρμακα: Να είστε ακριβείς στις φαρμακευτικές οδηγίες.

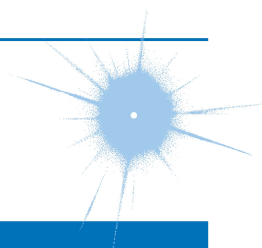
Μπορεί να βοηθήσει να θυμάται κανείς τον μνημονικό κανόνα της χορήγησης φαρμάκων «Stat DRIP», για τις διάφορες οδούς (εφάπαξ, άμεση, καθημερινά, συστηματικά, IV και κατ' ανάγκη). Για τον σκοπό της αλληλοκάλυψης μεταξύ συναδέλφων, θα πρέπει να δίνονται κατάλληλες οδηγίες ανάλογα με τις συνθήκες (prn) για την παρακεταμόλη, τη διφαινυδραμίνη, τα υπακτικά ή τα καθαρτικά και τα υπνωτικά. Αναφέρατε μία φαρμακευτική αγωγή εφάπαξ (stat), επειδή οι εντολές που έχουν δοθεί για φαρμακευτική αγωγή ρουτίνας «άπαξ ημερησίως» μπορεί να μη χορηγηθούν μέχρι την επόμενη ημέρα, εκτός εάν δοθεί η εντολή για άμεση χορήγηση ή «πρώτη δόση τώρα».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ηλεκτρολύτες/οξεοβασική ισορροπία

ΝΑΤΡΙΟ

Οι διαταραχές της συγκέντρωσης του Na^+ ($[\text{Na}^+]$), στις περισσότερες περιπτώσεις προκύπτουν από ανωμαλίες της ομοιόστασης του νερού, που μεταβάλλουν την αναλογία Na^+ προς H_2O . Οι διαταραχές του ισοζυγίου του Na^+ καθαυτές σχετίζονται αντιθέτως με μεταβολές του όγκου του εξωκυττάριου υγρού, είτε με υπογακαμία ή με υπερογακαμία. Η διατήρηση του «δραστικού κυκλοφορούντος



όγκου» επιτυγχάνεται κατά μεγάλο μέρος με μεταβολή της αποβολής νατρίου στα ούρα, ενώ το ισοζύγιο του ύδατος επιτυγχάνεται με μεταβολές τόσο της πρόσληψης ύδατος όσο και της αποβολής ύδατος στα ούρα (Πίνακας 2-1). Μπορεί να προκληθεί σύγχυση όταν συνυπάρχουν ταυτοχρόνως διαταραχές του ισοζυγίου του ύδατος και του νατρίου. Π.χ. ένας υπογκαιμικός ασθενής μπορεί να εμφανίζει αντίστοιχη μείωση του νατρίου στα ούρα, λόγω αυξημένης επαναρρόφησης του διηθούμενου NaCl από τα νεφρικά σωληνάκια· η επακόλουθη αύξηση της κυκλοφορούσας αργινίνης βασοπρεσίνης (AVP) –μέρος της άμυνας του δραστικού κυκλοφορούντος όγκου (Πίνακας 2-1)– θα προκαλέσει κατακράτηση από τους νεφρούς του προσλαμβανόμενου νερού και ανάπτυξη υπονατριάμιας.

■ ΥΠΟΝΑΤΡΙΑΙΜΙΑ

Αυτή ορίζεται ως $[Na^+]$ ορού <135 mmol/L και συγκαταλέγεται στις συνηθέστερες ηλεκτρολυτικές διαταραχές που απαντώνται σε νοσηλευόμενους ασθενείς. Στα συμπτώματα συμπεριλαμβάνονται ναυτία, έμετοι, σύγχυση, λήθαργος και αποπροσανατολισμός· εάν είναι σοβαρή (<120 mmol/L) ή/και απότομη, μπορεί να εμφανιστούν επιληπτικές κρίσεις, εγκελοεσμός, κώμα ή θάνατος (βλ. «Οξεία συμπτωματική υπονατριάμια» παρακάτω). Η υπονατριάμια είναι σχεδόν πάντα αποτέλεσμα αύξησης της κυκλοφορούσας AAT ή/και αυξημένης ευαισθησίας των νεφρών στην AAT. Αξιοσημείωτη εξαίρεση είναι η κατάσταση μειωμένης πρόσληψης διαλυμάτων («ποτομανία μπύρας»), οπότε η σημαντικά μειωμένη απέκκριση διαλύματος από τους νεφρούς είναι ανεπαρκής για να υποστηρίξει την αποβολή επαρκούς ποσότητας ελεύθερου ύδατος. Η $[Na^+]$ (συγκέντρωση Na^+) του ορού από μόνη της δεν δίνει διαγνωστικές πληροφορίες για τη συνολική σωματική περιεκτικότητα νατρίου· η υπονατριάμια είναι κυρίως διαταραχή της ομοιόστασης του νερού. Επομένως,

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1 ΩΣΜΟΡΡΥΘΜΙΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΟΓΚΟΥ

	Ωσμορρύθμιση	Ρύθμιση του όγκου
Τι σημαίνει	Ωσμωπικότητα του πλάσματος	«Ενεργός» κυκλοφορών όγκος
Αισθητήρες	Ωσμοϋποδοχείς του υποθαλάμου	Καρωπδικός κόλπος
Ερέθισμα	AAT Δίψα	Προσαγωγή αρτηρίδια Κόλποι Συμπαθητικό νευρικό σύστημα Σύστημα ρενίνης-αγγειοτασίνης-αλδοστερόνης ΚΝΠ/ΕΝΠ AAT
Τι επηρεάζεται	Ωσμωπικότητα των ούρων Πρόσληψη H_2O	Αποβολή νατρίου στα ούρα Τόνος των αγγείων

Σημείωση: βλέπε στο κείμενο για λεπτομέρειες.

Συντομογραφίες: AAT, αργινίνη αγγειοτασίνη· ΚΝΠ, κοιλιακό νατριοδιουρητικό πεπτιδίδιο· ΕΝΠ, εγκεφαλικό νατριοδιουρητικό πεπτιδίδιο.

Πηγή: Προσαρμοσμένο από Rose BD, Black RM (eds): *Manual of Clinical Problems in Nephrology*. Boston, Little Brown, 1988· κατόπιν αδείας.

οι ασθενείς με υπονατρίαμια διακρίνονται ανάλογα με την κλινική τους κατάσταση ως προς τον όγκο, σε τρεις κατηγορίες: υπογκαιμική, ευογκαιμική και υπερογκαιμική υπονατρίαμια (Εικ. 2-1). Και οι τρεις μορφές υπονατρίαμιας έχουν ως κοινό στοιχείο την υπερβολική, «μη ωσμωτική» αύξηση της κυκλοφορούσης ΑΑΤ, στο πλαίσιο μειωμένης ωσμωτικότητας του ορού. Είναι φανερό ότι η υπονατρίαμια είναι συχνά πολυπαραγοντική- κλινικώς σημαντικά μη ωσμωτικά ερεθίσματα, που μπορούν να προκαλέσουν απελευθέρωση ΑΑΤ και να αυξήσουν τον κίνδυνο υπονατρίαμιας, είναι τα φάρμακα, ο πόνος, η ναυτία και η έντονη άσκηση.

Η εργαστηριακή διερεύνηση ασθενούς με υπονατρίαμια πρέπει να περιλαμβάνει μέτρηση της ωσμωτικότητας του ορού, για να αποκλειστεί η «ψευδοϋπονατρίαμια» η οφειλόμενη σε υπερλιπιδαιμία ή υπερπρωτεΐναιμία. Πρέπει επίσης να μετρηθεί και η γλυκόζη του ορού. Το νάτριο του ορού μειώνεται κατά 1,4 mM για κάθε αύξηση της γλυκόζης κατά 100 mg/dL, λόγω της προκαλούμενης από τη γλυκόζη εκροή ύδατος από τα κύτταρα. Η εμφάνιση υπερκαλιαιμίας μπορεί να υποδηλώνει ανεπάρκεια των επινεφριδίων ή υπαλδοστερονισμό. Η αύξηση της ουρίας (BUN) και της κρεατινίνης μπορεί να υποδηλώνει νεφρικά αίτια. Οι ηλεκτρολύτες και η ωσμωτικότητα των ούρων είναι, επίσης, κρίσιμες εξετάσεις για την αρχική εκτίμηση της υπονατρίαμιας. Ιδιαίτερα, το νάτριο ούρων <20 meq/L συνδέεται με υπογκαιμική υπονατρίαμια, όταν δεν υπάρχει κλινικό «υπογκαιμικό» σύνδρομο «απληστίας» νατρίου, όπως συμβαίνει στη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια (ΣΚΑ) (Εικ. 2-1). Ωσμωτικότητα των ούρων <100 mosmol/kg υποδηλώνει πολυδιψία ή, σε σπάνιες περιπτώσεις, μειωμένη πρόσληψη διαλυμάτων. Ωσμωτικότητα των ούρων >400 mosmol/kg υποδηλώνει ότι η περίσσεια ΑΑΤ παίζει πιο κυρίαρχο ρόλο, ενώ οι ενδιάμεσες τιμές ταιριάζουν περισσότερο με πολυπαραγοντική παθοφυσιολογία (π.χ. περίσσεια ΑΑΤ με στοιχείο πολυδιψίας). Τέλος, για σωστό κλινικό έλεγχο πρέπει να ελέγχονται επίσης η λειτουργία του θυρεοειδούς, των επινεφριδίων και της υπόφυσης.

Υπογκαιμική υπονατρίαμια

Η υπογκαιμια νεφρικής ή εξωνεφρικής αιτιολογίας συσχετίζεται από υπονατρίαμια. Στα νεφρικά αίτια της υπογκαιμιας συμπεριλαμβάνονται η πρωτοπαθής επινεφριδική ανεπάρκεια και ο υπαλδοστερονισμός, οι νεφροπάθειες με απώλεια άλατος (π.χ. νεφροπάθεια από παλινδρόμηση, μη ολιγουρική οξεία σκληναιακή νέκρωση), τα διουρητικά και η ωσμωτική διούρηση. Στις περιπτώσεις αυτές, οι τυχαίες μετρήσεις του νατρίου των ούρων είναι κατά κανόνα >20 meq/L, μπορεί όμως να είναι <20 meq/L σε υπονατρίαμια από διουρητικά, αν η μέτρηση γίνει πολύ μετά από τη χορήγηση του φαρμάκου. Στα μη νεφρικά αίτια υπογκαιμιας υπονατρίαμιας συμπεριλαμβάνονται η απώλεια από το γαστρεντερικό (π.χ. έμετοι, διάρροια, παροχέτευση με διασωλήνωση) και η απώλεια από το δέρμα (εφίδρωση, εγκαύματα). Στις περιπτώσεις αυτές, το νάτριο των ούρων είναι κατά κανόνα <20 meq/L.

Η υπογκαιμια προκαλεί έντονη νευροχυμική ενεργοποίηση, που περιλαμβάνει τα συστήματα που διατηρούν τον δραστικό κυκλοφορούντα όγκο αίματος, όπως είναι ο άξονας ρενίνης-αγγειοτασίνης-αλδοστερόνης (ΡΑΑ, RAA), το συμπαθητικό νευρικό σύστημα και η ΑΑΤ (Πίνακας 2-1). Η αύξηση της κυκλοφορούσης ΑΑΤ χρησιμεύει για την αύξηση της κατακράτησης του προσληφθέντος ελεύθερου ύδατος, οδηγώντας σε υπονατρίαμια. Η ιδανική θεραπεία της υπογκαιμιας υπονατρίαμιας είναι η χορήγηση υγρών, γενικώς, ως ισότονα διαλύματα, για παράδειγμα 0,9% NaCl («φυσιολογικός ορός»). Αν το ιστορικό υποδηλώνει ότι