

Αιματουρία

Η αιματουρία, είτε μικροσκοπική είτε μακροσκοπική, είναι το κόκκινο πανί που ζητά προσεκτική αξιολόγηση και δεν πρέπει να αγνοηθεί. Είναι η πιο συχνή αρχική εκδήλωση καρκίνου του ουροποιητικού και παρεγχυματικής νεφρικής νόσου. Εξαιτίας της σοβαρότητας του να μη διαγνωσθεί κάποιος υποκείμενος καρκίνος, οι περισσότεροι ουρολόγοι είναι ευαισθητοποιημένοι στην παρουσία αιματουρίας και προχωρούν στη διερεύνησή της.

Σημαντική αιματουρία

Έστω και τρία ερυθρά αιμοσφαίρια κατά οπτικό πεδίο σε δείγμα ούρων ελεύθερης ούρησης από ενήλικα άντρα θεωρείται σημαντικό. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια που βρίσκονται στα ούρα μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο τύπους με βάση την προέλευσή τους: επιθηλιακά και σπειραματικά ερυθρά αιμοσφαίρια.

Τα επιθηλιακά ερυθρά αιμοσφαίρια είναι κανονικά με ομαλές στρογγυλεμένες ή οδοντωτές μεμβράνες και ομότιμη κατανομή αιμοσφαιρίνης. Έστω και ένα επιθηλιακό ερυθρό αιμοσφαίριο κατά οπτικό πεδίο είναι μη φυσιολογικό και θεωρείται δείγμα ουρολογικής νόσου.

Τα σπειραματικά ερυθρά αιμοσφαίρια είναι δυσμορφικά με ακανόνιστα σχήματα και κυτταρικές μεμβράνες και ελάχιστη ή ανισότιμη κατανομή αιμοσφαιρίνης. Πάνω από 1.000.000 ερυθρά αιμοσφαίρια υπό φυσιολογικές συνθήκες διαρρέουν από τα σπειραματικά τριχοειδή αγγεία στα ούρα κάθε 24 ώρες. Τα κύτταρα αποκτούν δυσμορφίες εξαιτίας του ωσμωτικού στρες που υφίστανται καθώς περνούν από τον νεφρώνα. Τιμή μεγαλύτερη από δύο ερυθρά αιμοσφαίρια κατά οπτικό πεδίο είναι μη φυσιολογική και αποτελεί ένδειξη σπειραματικής νόσου.

Διαφορική διάγνωση

Προσδιορίζοντας τον τύπο της αιματουρίας και τυχόν συνοδά συμπτώματα μπορεί κανείς να περιορίσει τη διαφορική διάγνωση της αιματουρίας. Μακροσκοπική αιματουρία φωτεινού κόκκινου χρώματος προέρχεται συνήθως από το κατώτερο ουροποιητικό σύστημα, ενώ η νεφρική παρεγχυματική αιμορραγία είναι συνήθως θολή ή κόκκινο-καφέ, γεγονός που οφείλεται στον σχηματισμό όξινης αιματίνης στο χαμηλό pH των ούρων. Πρωτεϊνουρία δυσανάλογη προς τον βαθμό αιματουρίας (δηλ. >2+ πρωτεΐνη στην ταινία εμβύθισης ή >1g/24ωρο σε ούρα με μικροσκοπική αιματουρία) δείχνει νεφρική παρεγχυματική προέλευση (π.χ. σπειραματονεφρίτιδα). «Θετικό» ίζημα ούρων (π.χ. κύλινδροι ερυθρών αιμοσφαιρίων ή κοκκώδεις κύλινδροι) δείχνει επίσης νεφρική παρεγχυματική προέλευση. Η αιματουρία που δεν σχετίζεται με χειρουργική πάθηση του νεφρού (νεφρική παρεγχυματική νόσος εκτός από όγκους) υποδηλώνεται από την ύπαρξη σπειραματικών ερυθρών αιμοσφαιρίων, «θετικό» ίζημα ούρων και σημαντική πρωτεϊνουρία. Η αιματουρία που σχετίζεται με χειρουργικές παθήσεις του νεφρού υποδηλώνεται από επιθηλιακά ερυθρά αιμοσφαίρια, ανυπαρξία κυλίνδρων και ελάχιστη πρωτεϊνουρία.

Κυριότερες κατηγορίες διάγνωσης

- Καρκίνος
- Λοίμωξη
- Λίθοι
- Καλοήθης υπερπλασία προστάτους
- Παρεγχυματικές νεφρικές βλάβες
- Τραύμα
- Καλοήθης ιδιοπαθής αιματουρία

Διαγνωστική προσπέλαση

Ιστορικό

Η ανώδυνη αιματοουρία υποδηλώνει όγκο ή νεφρική παρεγχυματική νόσο. Ερεθιστικά συμπτώματα ούρησης (π.χ. συχνουρία, επιτακτικότητα και δυσουρία) υποδηλώνουν λοίμωξη. Ωστόσο, εάν οι καλλιέργειες είναι αρνητικές, πρέπει να υποπτευθούμε καρκίνο της κύστης. Κωλικοειδές άλγος υποδηλώνει δίοδο λίθου ή νεκρωμένων νεφρικών θηλών. Ρωτήστε τον ασθενή για την έναρξη και τη διάρκεια, σχετιζόμενο πόνο, ιστορικό τραυματισμού και οικογενειακό ιστορικό διαβήτη, δρεπανοκυτταρικής αναιμίας, πολυκυστικής νόσου ή λιθίασης. Επαναλαμβανόμενη αιματοουρία που εμφανίζεται με την έμμηνου ρύση στις γυναίκες είναι ένδειξη ενδομητρίωσης. Η αιματοσπερμία είναι γενικά ασήμαντη στους νεαρούς άνδρες. Ωστόσο μπορεί να σχετίζεται με καρκίνωμα του προστάτη με επέκταση στη σπερματοδόχο κύστη σε μεγαλύτερους άνδρες. Η αρχική αιματοουρία υποδηλώνει αιμορραγία της πρόσθιας ουρήθρας, ενώ η τελική αιματοουρία είναι περισσότερο συμβατή με αιμορραγία της οπίσθιας της ουρήθρας (π.χ. προστάτη ή αυχένα της κύστης). Η ολική αιματοουρία είναι ένδειξη αιμορραγίας στο επίπεδο της κύστης ή πιο πάνω.

Κλινική εξέταση

Πυρετός πάνω από $>101^{\circ}\text{F}$ ($38,5^{\circ}\text{C}$) είναι ενδεικτικός σοβαρής λοίμωξης (π.χ. πυελονεφρίτιδα ή προστατίτιδα). Ψηλαφίστε την κοιλιακή χώρα για ένδειξη κάποιας μάζας. Ψηλαφητός νεφρός είναι ένδειξη όγκου ή υδρονέφρωσης. Ουροδόχος κύστη που ψηλαφάται μπορεί να δείχνει απόφραξη ή επίσχεση. Ακανόνιστος καρδιακός παλμός (από κολπική μαρμαρυγή) σχετιζόμενος με πόνο στην οσφύ και αιματοουρία αυξάνει την πιθανότητα εμβολικού εμφράκτου του νεφρού.

Ανάλυση ούρων

Η ανάλυση ούρων είναι κρίσιμης σημασίας μέρος της διαγνωστικής προσπέλασης. Η διαφοροποίηση του είδους της αιματοουρίας (δηλ. επιθηλιακή έναντι σπειραματικής) είναι καλύτερο να γίνεται με τη χρήση μικροσκοπίου αντίθεσης φάσης. Ωστόσο, χαμηλώνοντας φακό συμπύκνωσης σε οποιοδήποτε μικροσκόπιο συνήθως παράγει αρκετή αντίθεση για να γίνει διαφοροποίηση. Η ύπαρξη λευκοκυττάρων είναι ένδειξη φλεγμονώδους διαδικασίας (π.χ. λοίμωξη, αντίδραση σε ξένο σώμα και διάμεση νεφρίτιδα). Η ύπαρξη κυλίνδρων και πρωτεϊνουρίας δείχνει νεφρική παρεγχυματική, μη χειρουργική νόσο.

Καλλιέργεια ούρων

Καλλιέργεια ούρων πρέπει να γίνει, εάν υπάρχει σημαντική πυουρία ή βακτηριουρία. Εμμένουσα πυουρία με αρνητικές καλλιέργειες εγείρει το ζήτημα της φυματίωσης.

Ούρα 24ώρου για πρωτεΐνη

Η ύπαρξη πρωτεϊνουρίας δυσανάλογης με τον βαθμό της αιματοουρίας, όπως φαίνεται από την ταινία εμβύθισης (δηλ. >2+ πρωτεΐνη με μικροσκοπική αιματοουρία) ή μια πρώτη εικόνα σπειραματικής αιμορραγίας, πρέπει να συνοδεύεται από συλλογή ούρων 24ώρου για τον ποσοτικό προσδιορισμό πρωτεΐνης.

Γενική αίματος

Γενική αίματος προς αναζήτηση αναιμίας ή λευκοκυττάρωσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Βιοχημικές εξετάσεις

Βιοχημικές εξετάσεις ρουτίνας (Na^+ , K^+ , Cl^- , CO_2 , ουρία αίματος, κρεατινίνη, γλυκόζη και αλβουμίνη) πρέπει να γίνονται για να αξιολογηθεί η νεφρική λειτουργία και να αναζητηθούν ηλεκτρο-

λυτικές διαταραχές. Αλβουμίνη ορού πρέπει να γίνεται μόνο εάν δεν υπάρχει σημαντική πρωτεϊνουρία.

Ενδοφλέβια ουρογραφία

Η ενδοφλέβια ουρογραφία (IVU) είναι ένα βασικό διαγνωστικό τεστ για ασθενή με αιματοουρία σχετιζόμενη με χειρουργική νόσο νεφρού. Γενικά πρέπει να γίνεται πριν την κυστεοσκόπηση για την περίπτωση που το ανώτερο ουροποιητικό χρειάζεται καλύτερη σκιαγράφιση με ανιούσα πυελογραφία.

Υπολογιστική τομογραφία νεφρών

Η υπολογιστική τομογραφία έχει γενικά αντικαταστήσει την ενδοφλέβια ουρογραφία (IVU) ως απεικόνιση πρώτης γραμμής για την αιματοουρία. Υπολογιστική τομογραφία νεφρών πρέπει να γίνεται πρώτα χωρίς ενδοφλέβιο σκιαγραφικό και να ακολουθεί σάρωση με σκιαγραφικό. Η λιθίαση αξιολογείται καλύτερα στις εικόνες χωρίς σκιαγραφικό, ενώ οι νεφρικοί παρεγχυματικοί όγκοι αναγνωρίζονται καλύτερα στη φάση με το σκιαγραφικό.

Κυστεοσκόπηση

Η κυστεοσκόπηση είναι υποχρεωτική για την πλήρη αξιολόγηση της σχετιζόμενης με χειρουργική νόσο αιματοουρίας. Οι μικροί όγκοι της κύστης διαλανθάνουν εύκολα στη φάση της κυστεογραφίας κατά την ενδοφλέβια ουρογραφία (IVU) ή στην αξονική τομογραφία της πυέλου.

Βιοψία νεφρού

Ενδείκνυται βιοψία νεφρού για ασθενείς με στοιχεία μη χειρουργικής νεφρικής παρεγχυματικής νόσου, μη φυσιολογική νεφρική λειτουργία και πρωτεϊνουρία πάνω από 250 mg/ημέρα.

Επείγουσα αντιμετώπιση σοβαρής αιμορραγίας της κύστης

Ενίοτε, οι ασθενείς εμφανίζουν σοβαρή, δύσκολα ελεγχόμενη μακροσκοπική αιματουρία που πρέπει να αντιμετωπιστεί στην οξεία φάση. Δύο από τις πιο κοινές αιτίες παρατίθενται παρακάτω:

- Προχωρημένος καρκίνος της ουροδόχου κύστης. Οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν μεγάλη ενδοκυστική αιμορραγία από τον όγκο. Η σταθερή απώλεια αίματος με αιματοκρίτη που πέφτει με αργούς ρυθμούς μπορεί να απαιτήσει μεταγγίσεις και ο σχηματισμός πήγματος στην κύστη μπορεί να προκαλέσει επίσχεση.
- Αιμορραγική κυστίτιδα από χημειοθεραπεία με κυκλοφωσφamide ή/και ακτινοβολία.

Επιλογές Θεραπείας

1. Τοποθετήστε ουρηθρικό καθετήρα 22 με 26 F και κάνετε πλύση διά χειρός με φυσιολογικό ορό.
2. Ξεκινήστε συνεχή έκπλυση της κύστης μέσω τριαυλικού καθετήρα Foley (22–26 F), εάν η ενεργός αιμορραγία είναι μικρή.
3. Εάν υπάρχει ακόμη σημαντική ενεργός αιμορραγία, πραγματοποιήστε κυστεοσκόπηση. Εάν υπάρχει όγκος στην ουροδόχο κύστη που μπορεί να αφαιρεθεί, πρέπει να γίνει εκτομή. Εάν ο όγκος είναι μη χειρουργήσιμος, προσπαθήστε να κάνετε αιμόσταση/ηλεκτροκαυτηρίαση στις περιοχές με ενεργό αιμορραγία.
4. Συνεχής έκπλυση της κύστης με 1% διάλυμα αλουμινίου ανάλογα με τις ανάγκες.
5. Εγχύστε 1% διάλυμα νιτρικού αργύρου ενδοκυστικά.
6. Εγχύστε ενδοκυστικά 1% με 4% φορμόλη. (Σημείωση: η έγχυση φορμόλης συνοδεύεται από μεγάλο ποσοστό επιπλοκών και απαιτεί αναισθησία. Κατά συνέπεια, πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για σοβαρές αιμορραγίες όπου έχουν αποτύχει

προηγούμενα συντηρητικά μέτρα. Αντενδείκνυται σε περιπτώσεις που υπάρχει κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση και συνεπώς πρέπει πρώτα να πραγματοποιείται κυστεοουρηθρογραφία κατά την ούρηση.)

7. Εμβολίστε ή απολινώστε τις λαγόνιες αρτηρίες και κάνετε κυστεκτομή.