30 Ιουνίου 2014

Καλοκαίρι και θερμοπληξία (Β’): προφυλαχθείτε από τον καύσονα

/ Πεμπτουσία

Image not found or type unknown

Το καλοκαίρι, παρά τις όσες χαρές που προσφέρει, όπως όλες οι εποχές, έχει και τους κινδύνους του, λόγω των υψηλών θερμοκρασιών που αναπτύσσονται, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια με το γνωστό πλέον φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ένας από τους κίνδυνους είναι και η αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσει κάποιος θερμοπληξία.

Η θερμοπληξία είναι σύνδρομο οξείας θερμορρυθμιστικής ανεπάρκειας σε ζεστό περιβάλλον (υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος) και χαρακτηρίζεται από κεντρική θερμοκρασία μεγαλύτερη από 40 oC, καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος, τυπικές βιοχημικές διαταραχές και διάφορες παθοφυσιολογικές αλλοιώσεις.

Κριτικό σημείο για να προκληθεί θερμοπληξία, εκτός από την θερμοκρασία του περιβάλλοντος, αποτελεί η σχετική υγρασία του αέρα. Έτσι, ενώ σε τελείως ξηρό αέρα μπορεί να είναι ανεκτές θερμοκρασίες έως και 65,4ο C! (θερμοκρασία σάουνας), σε υγρασία αέρος 100% η θερμοκρασία του σώματος αρχίζει να ανεβαίνει ακόμη και σε 34,4ο C. Επιπλέον, η εμφάνιση θερμοπληξίας εξαρτάται και

από άλλους παράγοντες, όπως εάν είναι αυξημένη η παραγωγή θερμότητας του σώματος, π.χ. υπερθυρεοειδισμός, πυρετός και άσκηση, εάν είναι επηρεασμένοι οι μηχανισμοί αποβολής θερμότητας π.χ. λόγω ηλικίας, λήψεως φαρμάκων, διαφόρων παθήσεων κ.λπ. Γενικώς άτομα του πίνακα 2 μπορεί να εμφανίσουν θερμοπληξία πιο εύκολα, δηλ. σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, μικρότερη από αυτή που χαρακτηρίζεται ως καύσωνας.

Όταν πλέον ο οργανισμός δεν μπορεί, διότι έχει εξαντλήσει τους μηχανισμούς προσαρμογής του, να διατηρήσει φυσιολογική την θερμοκρασία του σώματος, τότε αυτή αρχίζει να ανεβαίνει. Σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 42ο C, που αποτελεί κριτική θερμοκρασία για την κυτταρική λειτουργία, σταματάει η δραστηριότητα των μιτοχονδρίων, επέρχονται ενζυματικές διαταραχές και ακολουθεί ο κυτταρικός θάνατος. Οι εκδηλώσεις της θερμοπληξίας είναι ουσιαστικά εκδηλώσεις έκπτωσης, ανεπάρκειας η δυσλειτουργίας πολλών οργάνων.

Συμπτώματα θερμοπληξίας

Εφόσον υπάρχουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που προαναφέρθηκαν (συνήθως Θ>34ο C, με η χωρίς υψηλή σχετική υγρασία, και όταν Θ διατηρείται υψηλή χωρίς να γίνεται <28ο C), αυτός που πάσχει από θερμοπληξία εμφανίζει μεγάλη ερυθρότητα του δέρματος (λόγω αγγειοδιαστολής), συνυπάρχει συνήθως και ξηρότητα, αυξημένη θερμοκρασία του σώματος 40,5ο C, ταχυκαρδία, χαμηλή αρτηριακή πίεση, επιπόλαιες και γρήγορες αναπνοές, χαλαροί μύες και εκδηλώσεις από το κεντρικό νευρικό σύστημα, όπως: κεφαλαλγία, κολλώδης ομιλία, ίλιγγος, αστάθεια, λιποθυμική τάση, παραισθήσεις, σύγχυση, ντελίριουμ και, τέλος, απώλεια της συνείδησης (κώμα). Η απώλεια της συνείδησης αποτελεί το τελικό στάδιο της θερμοπληξίας και απαιτεί άμεση θεραπευτική παρέμβαση, διότι ο κίνδυνος του θανάτου είναι πολύ μεγάλος (70%). Η μεταφορά σε νοσοκομείο κρίνεται κατεπείγουσα.

Πρώτες βοήθειες

Έως ότου ο πάσχων μεταφερθεί στο νοσοκομείο, αφαιρούνται εντελώς τα ρούχα του, μετακινείται άμεσα σε σκιερό και δροσερό μέρος και σφουγγίζεται η ραντίζεται συνεχώς με κρύο νερό (θερμοκρασίας 15ο C), ενώ αυξάνεται η κίνηση του αέρα γύρω του, με ανεμιστήρα ή με ο,τι μέσο υπάρχει, ώστε να αυξηθεί η απώλεια θερμότητας δια της εξατμίσεως. Ή τυλίγεται σε βρεγμένο σεντόνι (Θ=20ο C) και χρησιμοποιείται και πάλι ανεμιστήρας. Εάν υπάρχει δυνατότητα, βυθίζεται όλος ο πάσχων σε κρύο νερό, δηλ. σε νερό θερμοκρασίας πολύ μικρότερης από την θερμοκρασία του σώματός του. Η βύθιση του σώματος σε παγωμένο νερό, παρ’ όλο που επίσης συνιστάται, χρειάζεται προσοχή, διότι μπορεί

να προκαλέσει αγγειοσύσπαση με επακόλουθο πιθανή αύξηση της κεντρικής θερμοκρασίας του σώματος. Προς αποφυγή της αγγειοσύσπασης πρέπει να γίνονται συνεχώς δυνατές εντριβές (τρίψιμο) του πάσχοντος ασθενούς. Αντί της βύθισης σε κρύο νερό, η όταν αυτό δεν είναι δυνατόν, συνιστάται τοποθέτηση παγοκύστεων στις μασχάλες η τους βουβώνες, αλλά χρειάζεται παρακολούθηση, ώστε να μην προκληθεί τοπικό θερμικό έγκαυμα από ψύχος. Η παρακολούθηση της κεντρικής θερμοκρασίας του σώματος είναι πολύ σημαντική, διότι όταν φθάσει τους 38,5ο C τότε η ενεργητική διαδικασία ψύχρανσης σταματάει. Δεδομένου ότι υπάρχει μεγάλη απώλεια υγρών και ηλεκτρολυτών από το σώμα, χρειάζεται αυτά να αναπληρωθούν. Αυτό γίνεται με προσεκτικό ρυθμό παρεντερικά, δηλ. με ορούς στο νοσοκομείο.

Πρόληψη της θερμοπληξίας

Επειδή και στα νήπια είναι γνωστή η Ιπποκρατική ρήση «κάλλιον του προλαμβάνειν η του θεραπεύειν» δίνονται οι παρακάτω, μάλλον υπενθυμίζονται για άλλη μια φορά, οι παρακάτω οδηγίες:

1) Αποφυγή του ήλιου (εκεί υπάρχουν σαφώς υψηλότερες θερμοκρασίες).

2) Ένδυση με ανοικτόχρωμα ρούχα (απορροφούν λιγότερο το ηλιακό φως, επομένως λιγότερη θερμότητα), καθώς επίσης και με ελαφρά και φαρδιά ρούχα, ώστε να κυκλοφορεί άνετα ο αέρας μεταξύ των ενδυμάτων και του σώματος (αυξάνεται έτσι η απώλεια θερμότητας δια μεταβιβάσεως – convection).

3) Αποφυγή όσων καταστάσεων αυξάνουν την παραγωγή θερμότητας, όπως άσκησης, μεγάλων, ζεστών και βαρέων γευμάτων, δηλαδή πλούσιων σε πρωτεΐνες και λίπος. Συνιστώνται μικρά και ελαφρά γεύματα, δροσερά, που να περιέχουν πολλά λαχανικά και φρούτα.

4) Λήψη άφθονου νερού. Ένας υγιής ενήλικας χρειάζεται κατά μέσο όρο 2,5-3 λίτρα νερού ημερησίως, υπό φυσιολογικές συνθήκες. Ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος, την εργασία που έχει κάποιος και την απώλεια ιδρώτα που έχει, αυτή η ποσότητα πρέπει να αυξάνεται. Μερικές φορές έως και τα 10 λίτρα την ημέρα, καθώς επίσης και η ημερήσια ποσότητα του αλατιού. Ωστόσο, άτομα με προβλήματα καρδιάς πρέπει να συμβουλεύονται τον γιατρό τους για την ποσότητα νερού και του αλατιού που μπορούν να λάβουν.

5) Όσα άτομα παίρνουν φάρμακα που συμμετέχουν στην παραγωγή, ή στην απώλεια θερμότητας, ή στην απώλεια υγρών από τον ανθρώπινο οργανισμό (πίνακας 2), πρέπει να συμβουλεύονται τον γιατρό τους για ενδεχόμενη αναπροσαρμογή των δόσεων των φαρμάκων.

Έτσι, «ετοιμασμένοι» δεν θα αιφνιδιασθούμε και δεν θα «ταραχθούμε» όταν έλθει το καλοκαίρι και ενσκήψει ο καύσωνας, αλλά θα απολαύσουμε ο,τι αυτό θα φέρει.

Πίνακας 2

1. Καταστάσεις που αυξάνουν την παραγωγή θερμότητας:

- υπερθυρεοειδισμός, άσκηση, πυρετός, παραισθησιογόνα και αμφεταμίνες.

2. Καταστάσεις που εμποδίζουν η ελαττώνουν την αποβολή θερμότητας:

- ανιδρωσία (σπανιότατη νόσος)
- παχυσαρκία
- καρδιακή ανεπάρκεια
- δερματοπάθειες
- κυστική ίνωση
- βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος
- ψυχιατρικές διαταραχές και μεγάλη ηλικία (συμβάλλουν και λόγω ελαττωμένης ικανότητας προφύλαξης)

3. Φάρμακα που επηρεάζουν την αποβολή θερμότητας:

- Αντιχολινεργικά (εμποδίζουν την παραγωγή ιδρώτα)
- Αντιπαρκινσονικά (-» – » – » –)
- Αντικαταθλιπτικά (-» – » – » –)
- Βαρβιτουρικά (-» – » – » –)
- Διουρητικά (προκαλούν αφυδάτωση)
- β αναστολείς (παρεμβαίνουν στο έργο της καρδιάς)
- αλκοόλ (προκαλεί εύκολα αφυδάτωση)

Βιβλιογραφία:

1. Guyton’s Text book of Medical Physiology, edited byW.B.Saunders Co, 7th edition, 1986.
2. Harrison’s: Principles of Internal Medicine. Edited by Isselbacher, Braunwald, Wilson, Martin, Fauci, Kasper. 13th edition, volume 2, 1994.
3. Irwin and Rippe’ s Intensive Care Medicine. Edited by R. Irwin, F. Cerra, J. Rippe. 4th edition, volume 1, 1999.

Παρατηρήσεις

Μετατροπή της θερμοκρασίας από την κλίμακα Celcius σε κλίμακα Farenheit: πολλαπλασιάζουμε με 1,8 και προσθέτουμε 32

Μετατροπή της θερμοκρασίας από την κλίμακα Farenheit: «Celcius: αφαιρούμε 32 και πολλαπλασιάζουμε με 0,555

Η λέξη «θερμοπληξία», μολονότι ελληνική, είναι μεταφραστικό δάνειο από τους Αγγλοσάξωνες

Σχετική υγρασία: Είναι ο λόγος της ποσότητας νερού, υπό μορφή υδρατμών, που περιέχονται στον αέρα σε δεδομένη θερμοκρασία προς την ποσότητα των υδρατμών που μπορεί να περιέχει ο αέρας στην ίδια θερμοκρασία, όταν είναι κεκορεσμένος. Η σχετική υγρασία αυξάνει το αίσθημα θερμότητας που προκαλείται σε υψηλές θερμοκρασίες.