

ضربة الشمس

مصطفى شاهر ضائبي / نوييد علياري

المقدمة:

في كل عام يتوجه آلاف المسلمين لأداء فريضة الحج المقدسة، فيشكل وجودهم حشداً هائلاً يجعله عرضة للإصابة بمرض الأمراض، ومنها ضربة الشمس التي كثيراً ما يصاب بها عددٌ من الحجاج في كل موسم حج؛ ولذا رأينا من المناسب نشر هذه المقالة في مجلة الميقات عليها تنفع القارئ الكريم بما احتوته من معلومات صحيحة يمكن بها احتواء هذه الإصابة، والتعرف على طرق الإسعافات الأولية، التي نرى من الضرورة للحجاج التزود بها حتى تكون عنده ثقافة صحيحة وإن كانت بسيطة.

ضربة الشمس:

وهي إحدى الحالات الطارئة التي تلاحظ بصورة شائعة، ومع عدم وجود إحصاء دقيق عن نسبة انتشار هذه الحالة في إيران، إلا أنه من المحتمل أن تكون هذه الحالة على جانب كبير من الشيوع والانتشار؛ بسبب كثرة وجود



المناطق الحارّة في بلادنا. وقد شوهدت هذه الحالة بشكل متكرّر بين المقاتلين طوال سنوات الحرب المفروضة في المناطق الجنوبية لإيران، وكذلك بين حجّاج بيت الله الحرام. وتشاهد كذلك بين الرياضيين المحترفين، الذين يمارسون الرياضة كهواية للحصول على السلامة البدنية. وتختلف الأعراض التي تظهر إثر الإصابة بضربة الشمس، وتشمل الحالات التالية: السكتة القلبية على أثر ارتفاع الحرارة، والتشنج العضلي الشديد، والإرهاق والضعف المفرط الناشئ عن الحرارة، وضربة الشمس و...

كيف ينظم الجسم درجة حرارته؟

كما نعلم فإنّ الإنسان يعدّ من الموجودات ذات الدم الحار، ومن أجل بقائه على قيد الحياة لا بدّ من أن يحافظ على درجة حرارة جسمه ضمن حدود ضيقة. إنّ المحافظة على حرارة الجسم ضمن هذه الحدود تعدّ عاملاً حيوياً وأساسياً، من أجل قيام مختلف أجهزة الجسم بوظائفها المعينة على النحو المطلوب. وبهذا اللحاظ فإنّ بدن الإنسان يسعى جاهداً كي يحافظ على درجة حرارته عند ٣٧ درجة سانتيفراد. ومن أجل المحافظة على بقاء هذه الدرجة ثابتة، يجب أن تتوازن عملية فقدان الحرارة مع إنتاجها. هذا التعادل يحصل من خلال تغيير نسبة جريان دم القسم الخارجي للبدن؛ أي عندما ترتفع الحرارة المركزية للجسم، فإنّ العروق المجاورة تتسع وينقل الدم الحرارة الفائضة إلى الجلد، ويتم التخلص منها هناك بطريقتي الإشعاع والتوصيل. وإن كانت حرارة الجلد أقل من حرارة المحيط، يتم التخلص من الحرارة على شكل عرق يفرز خارج الجسم... وبإمكان الفرد البالغ أن يفرز لتراً واحداً من العرق خارج بدنه خلال ساعة واحدة كأقصى حدّ؛ علماً بأنّ التعرق يحصل عندما تكون رطوبة

الجو قليلة، وينقطع التعرق عندما تصل الرطوبة إلى ٧٥٪. وتصل نسبة الحرارة المتولدة في الظروف المثلى، وأثناء الاستراحة لدى الشخص البالغ إلى حوالي ٦٠-٧٠ كيلو كالوري في الساعة. طبعاً هناك عوامل مختلفة يمكنها أن ترفع معدل إنتاج الحرارة في الظروف المثلى. ومن جملة هذه العوامل يمكن الإشارة إلى الاضطراب، والخوف، وتعاطي بعض الأدوية وارتفاع هرمونات الغدة الدرقية. ومن أهم العوامل التي تؤدي إلى ارتفاع معدل إنتاج الحرارة الجهد البدني الذي يمكنه أن يرفع الحرارة المتولدة إلى ١٠٠٠ كيلو كالوري في الساعة بحسب نوعه وشدته. ولو تلاحظون أننا عندما نقوم بجهد بدني عالٍ، (مثلاً عندما نؤدي التمرينات الرياضية الثقيلة و...) فإن لون بشرتنا يميل إلى الحمرة، وهذا يعود إلى ارتفاع معدل جريان الدم تحت الجلد، الذي يحصل لغرض انتقال حرارة الجسم إلى المحيط الخارجي.

كيفية خفض درجة حرارة البدن:

- ١- الإشعاع: ويعدّ من أهم الطرق في فقدان الحرارة، الذي يتمثل بانتقال الحرارة من سطح إلى سطح آخر دون حصول التماس فيزيائي بينهما. وفي الظروف الطبيعية، يتم دفع ٦٪ من الحرارة المتولدة في الجسم عن طريق الإشعاع.
- ٢- التوصيل (كنداكسيون): هذه الطريقة مهمة في الماء والأجواء القطبية. ومن خلال طريقة التوجيه، فإنّ الهواء البارد الذي يكون في حالة تماس مع الجلد يسخن، ويخلي مكانه أمام الهواء البارد للنقاط الأخرى.
- ٣- طريقة التصعيد: الذي يتم فيه تبادل الهواء عن طريق حركة الهواء، أو جريان السوائل، مثل الحرارة الخارجة من الجسم عن طريق حركة الهواء الرطب، والإدرار، والعرق.



التأقلم مع التغييرات الحرارية:

كيف يتمكن بعض الأشخاص أن يتحملوا الحرارة، ويعيشون بكل هدوء وراحة في الأجواء الحارّة؟

يطلق على الطريقة التي تؤدي إلى إيجاد هذه الحالة التأقلم أو التطابق الحراري. وعندما يحصل الشخص على حالة التطابق مع الحرارة، يمكنه القيام بأداء أعماله بكل راحة في الحالات التي كانت تعدّ سابقاً غير قابلة للتحمل ومجهدة في الظروف الطبيعية. ومع أن التطابق الأولي والنموذجي يمكن أن يحصل خلال ٥ أيام، إلا أن التطابق الكامل يحتاج إلى أسبوعين أو أكثر من الوقت. ويحتاج التطابق الكامل إلى تعاون الأجهزة القلبية والعرقية والجهاز الكليوي. وكما قلنا سابقاً: فإن معدل الحرارة المتولدة في الظروف المثلى، وأثناء الاستراحة يصل ٦٠-٧٠ كيلو كالوري في الساعة لدى الشخص البالغ، علماً بأن هذا المعدل يتفاوت خلال الفعاليات المتعددة. وفي الجدول التالي مقارنة بين الحرارة المتولدة في الأشخاص حسب الأعمال المختلفة، مع بيان متوسط مقدار الحرارة الناتجة:

معدل الحرارة المتولدة كيلو كالوري/ساعة	نوع العمل
٨٤	الطباعة
١٠٢	رياضة كرة القدم
١٠٨	الأعمال الوظيفية - الإدارية
١١٤	رياضة المصارعة
١٧٣	رياضة الهوكي
٢١٦	أعمال البناء
٣٠٠	حمل أدوات البناء
٣٤٤	رياضة كرة السلة
٣٦٠	الركض لمسافة ٥ أميال
٤٥٠	استخدام المنشار
٥٧٠	الحراثة بالمجرفة
٦٦٠	رياضة السباحة

الحوادث والأضرار الناتجة عن الحرارة:

تقسم الأضرار الناتجة عن الحرارة إلى مجاميع ثلاثة: ضربة الشمس، والإرهاق الناشئ عن الحرارة، والآلام والتشنجات العضلية الناشئة عن الحرارة.

أ- ضربة الشمس:

تحدث ضربة الشمس عندما تعجز الأنظمة المسؤولة عن تنظيم الحرارة في الجسم عن تبريد الجسم إلى الحد المطلوب، وفي هذه الحالة ترتفع حرارة الجسم، ولكن دون حصول التعرق، وبالنتيجة تُخزن نسبة عالية من الحرارة في الجسم، مما يؤدي إلى إصابة الخلايا الدماغية بالضرر. وهذه المسألة تؤدي إلى الضعف الدائم أو الموت.

ويمكن تشخيص الإصابة بأنها «ضربة شمس» في حالة وجود الأعراض والأمارات المبينة أدناه:

- ١- حرارة أكثر من ٤٠ درجة م.
- ٢- الجلد ساخن، ويابس ومحمّر.
- ٣- النبض محدود ١٦٠ ضربة في الدقيقة، حيث يكون في بداية الأمر قوياً وسريعاً، ومع تفاقم الحالة يضعف ويسرع.
- ٤- ضيق الحركات في البداية، ولكن بعد فترة تأخذ بالاتساع.
- ٥- الدوار.
- ٦- التنفس في البداية يكون سريعاً وشديداً، ولكن يضعف بالتدريج ويصبح سطحياً.
- ٧- الصداع.



٨- تيبس الفم.

٩- التهوع، والتقيؤ والضعف العام.

١٠- انخفاض ضغط الدم.

١١- التشنجات العضلية، مع احتمال الإغماء وفقدان الوعي.

وفي أمريكا يلقى أكثر من ٤٠٠٠ شخص سنوياً حتفهم على أثر الإصابة بضربة الشمس. وإن ٨٠٪ من هذه الوفيات تحدث في الأفراد الذين تزيد أعمارهم على ٥٠ سنة، وتعدّ «ضربة الشمس» السبب الشائع الثاني للوفاة بين الرياضيين في المدارس الإعدادية. (السبب الأول يتمثل بالصدمة النخاعية).

إنّ الذين يتعرّضون للإصابة بضربة الشمس يواجهون الوفاة بنسبة ٨٠٪، وكلّما تأخر العلاج أكثر فإن الضرر الذي يلحق بالجهاز العصبي سيكون أكثر ديمومة وإضعافاً للمصاب. كما أن المستنّين، والضعفاء، والمبتلين بسوء التغذية، وخاصة المبتلين بالأمراض المزمنة (مثل أمراض الكلى، وأمراض القلب والعروق، ومرض الباركنيسون^(١))، ومرض السكر، والإدمان على الكحول، والسمنة والأمراض الجلدية)، فهم أكثر تعرضاً لخطر الإصابة.

وأما المدمنون على المخدرات فهم لا محالة معرضون للإصابة. وحتى الأفراد الأصحاء عندما يبذلون نشاطاً مضاعفاً فإنهم معرضون للإصابة والموت بفعل ذلك. ويمكن أن تكون بشرة الشباب الذين يعانون من الإصابة بضربة الشمس حارّة ورطبة أكثر من الحدّ الطبيعي. ويرتفع معدل الإصابة بـ«ضربة الشمس» بارتفاع درجة الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة وسرعة الرياح.

ويمكن أن تحدث «ضربة الشمس» بسبب بعض العوامل مثل:

الحمّى التي يستعصي علاجها، وتعاطي الكحول و....

العلاج:

كما علمنا سابقاً: فإنَّ «ضربة الشمس» تعدُّ من الحالات الطارئة، وأهم إسعاف فوري لها الإسراع لتبريد الجسم المصاب؛ ولهذا أبعادوا المريض عن أشعة الشمس فوراً، اخلعوا ملبسه، وبللوا كلَّ جسمه بالماء البارد، سارعوا إلى تهوية المكان بالهواء البارد. ثم لَقَّوا المريض بالأغطية المبلَّلة بالماء البارد، إنقلوه من مكانه بأسرع ما يمكن، وعلموا الشخص المرافق له، كيف يحافظ على تعريض المريض أثناء الانتقال إلى الهواء، وأن يشغِّل جهاز التهوية بقابليته القصوى. ومن الأفضل الإسراع بوضع المريض داخل حوض فيه ماء وثلج، أو تمسح بشرته بالثلج. وإن لم يكن بالإمكان القيام بذلك، فضعوا قطع الثلج في كيس بلاستيكي، وبللوا جسم المريض بالماء، وعند تشغيل المكيف امسحوا الكيس على جسمه، وضعوا سطح الثلج تحت أيدي المريض، وحول رقبته، وعلى أطراف قبة الرجل كي تبرد العروق السطحية الكبيرة.

إن أكياس الثلج العادية عندما تستخدم بمفردها لا تؤدي إلى انخفاض الحرارة حتى الحد المطلوب، وعليه ينبغي أن تلفَّق هذه الطريقة مع أساليب أخرى متعددة، وعندما تصل حرارة الجسم إلى أقل من 39° مئوية يجب قياس حرارة الجسم بواسطة المحارير بشكل مستمر، واحذروا انخفاض حرارة الجسم لأكثر من الحد المطلوب. وما دامت حرارة الجسم لم تصل إلى أقل من $37/8^{\circ}$ مئوية استمروا بعملية التبريد. وفي حالة عدم وصول الحرارة إلى أقل من $37/8^{\circ}$ مئوية بواسطة الإجراءات التي قتم بها فإن ضربة الشمس ستحدث ثانية. وأثناء تبريد جسم المريض ارفعوا رأسه وأكتافه إلى الأعلى قليلاً، وتأكدوا من أن المريض ينعم بالهدوء.

لا تعطوا المريض أية مادة مهيجة أو سوائل ساخنة إطلاقاً. وبما أن ضربة



الشمس تؤثر على أجزاء الجسم كافة، فمن الممكن أن تحدث إصابات كثيرة ناشئة عن ضربة الشمس أو الإجراءات العلاجية؛ ومن هذه الناحية لاحظوا الأعراض التالية أثناء تبريد جسم المريض:

١- التشنجات.

٢- رجوع المواد المتقيئة إلى الحلقوم.

يحدث التقيؤ غالباً بشكل متزامن مع التشنجات الناشئة عن أساليب التبريد، ولغرض منع دخول المواد المتقيئة إلى الحلقوم اجعلوا المريض في وضع يساعدكم على إخراج السوائل من المسالك التنفسية بسهولة.

ولو نجحتم في تخفيض حرارة الجسم بنسبة ٢ ° مئوية خلال ٣٠-٦٠ دقيقة أوقفوا إجراءات التبريد، وافسحوا المجال أمام الجسم ليبرد تلقائياً. وراقبوا المريض بشدة، فإن ارتفعت حرارة جسمه مجدداً قبل إكمال عمليات نقل المريض فاستأنفوا إجراءات التبريد مرة أخرى.

خلاصة إجراءات الطوارئ:

١- هبئ التهوية اللازمة والأوكسجين الكافي.

٢- انقل المريض إلى محيط بارد، واخلع كل ما يمكن خلعه من ملابسه.

٣- برّد جسم المريض بأية وسيلة متوفرة، وبالسرعة الممكنة. إن حوضاً مليئاً بالماء البارد والثلج مفيد جداً لتبريد المريض. وفي غير هذه الحالة فالاستحمام بالماء البارد، ومسح الثلج المجروش على جسمه، واستمرار الغسل المتزامن مع مسح البدن بالكحول، ولفّ المريض بغطاء مرطوب، مع التهوية بالهواء البارد، سيكون مفيداً هو الآخر.

ولا بدّ من القول: بأن نجاح هذه الإجراءات العلاجية يتوقف على

سرعة العمل والدقة العالية، والتأخير في العلاج يؤدي إلى حدوث الاختلال الدائم في الدماغ. تابع قياس حرارة جسم المريض من ناحية المقعد عدة مرات.

يجب الاستمرار بشكلٍ جدّي في الإجراءات العلاجية لتبريد المريض لحين بلوغ درجة حرارة الجسم أقلّ من ٣٩° مئوية.

٤ - حافظ على معدل النشاط القلبي حين نقل المريض، ويمكن الاستفادة من نبض المريض للسيطرة على ذلك.

٥ - لاحظ وراقب حالات التشنج.

ب - الإرهاق الناشئ بفعل الحرارة:

تحدث هذه الحالة في الفرد السالم عندما يؤدي نشاطاً بدنياً شديداً في محيطٍ حارٍ جداً، إذ تحدث نتيجة لحصول اختلال حقيقي في جريان الدم (كما يحصل في اختلال جريان الدم أثناء الصدمة).

إن الإرهاق الحراري في الواقع حالةٌ مُشابهة للصدمة، التي تحدث بسبب تجمع الدم في العروق الجلدية وانخفاض نسبة إيصال الدم إلى الأعضاء الرئيسة، ويفقد الجسم مقادير كبيرة من السوائل والأملاح بسبب كثرة تصبب العرق. وفي حالة عدم تعويض هذه السوائل المفقودة بالحد الكافي فإن جريان الدم يضعف، ويؤثر ذلك على فعاليات الدماغ والقلب والرئة. ويبرز «الإرهاق الحراري» أحياناً متزامناً مع فقدان الماء والأملاح والإحساس بالآلام والتشنجات العضلية، ويعدّ «الإرهاق الحراري» أكثر شيوعاً من «ضربة الشمس».

إن عمال الغسيل والأفراد الذين يشتركون في الألعاب الرياضية الثقيلة، والتمرينات المجهدة وفي الأجواء الحارة، وكذلك الذين انتقلوا تَوّاً إلى المناطق



المحارّة، معرضون لخطر الإصابة أكثر من غيرهم.

حالات الشكوى والأعراض الأولية عبارة عن:

- ١- الصداع، والدوار، والتهوع والضعف.
- ٢- الإغماء.
- ٣- التعرق الشديد.
- ٤- فقدان الشهية.
- ٥- انخفاض الوعي بنسبة قليلة.
- ٦- انخفاض درجة حرارة الجسم لأقل من الحد الطبيعي أو ثباتها في الحد الطبيعي.
- ٧- اتساع حدقة العين.
- ٨- الضعف والنبض السريع.
- ٩- التنفس السطحي والسريع.
- ١٠- شحوب لون البشرة (عادةً ما يكون لونها رمادياً)، وتكون باردة رطبة.
- ١١- احتمال وجود آلام في العضلات.
- ١٢- صعوبة السير.

وفي الوقت الذي تتشابه فيه أعراض وأمارات الإرهاق الحراري لسائر حالات ضربة الشمس، إلا أنه توجد اختلافات واضحة بينها تساعدك على التشخيص الصحيح للمرض. وأكثر الفوارق وضوحاً هو حالة الجلد أو البشرة ودرجة حرارة الجسم. ففي «ضربة الشمس» يكون الجلد محمّر اللون، ويابساً وحاراً جداً، بينما في حالة «الإرهاق الحراري» يكون الجلد - عادةً - رطباً، بارداً

وشاحب اللون. ودرجة حرارة الجسم في الفرد المصاب بضربة الشمس يمكن أن تصل إلى أكثر من ٤١° مئوية، بينما في «الإرهاق الحراري» تكون الحرارة طبيعية أو أقل من الحد الطبيعي.

أهم المشاكل في «الإرهاق الحراري» هي فقدان الأملاح: وحتى المرضى الذين يستخدمون العلاجات المساعدة على الادرار فهم معرضون للخطر بشدة. إذ إن نسبة الماء والأملاح في أجسامهم تفقد توازنها. أي أن مقدار فقدان الماء يزيد على نسبة استهلاك الأملاح أو بالعكس.

لغرض علاج المريض يجب:

- ١- حمله إلى غرفة باردة، ولكن تأكد من عدم ارتجافه من البرد، وامسح بشرته بأكياس باردة ورطبة، واستخدم مكيف الهواء البارد.
- ٢- اطلب منه أن يستلقي، وارفع رجليه لارتفاع ٢٠-٣٠ سم، واخفض رأسه قليلاً؛ لكي يصل الدم الكافي إلى دماغه، حاول أن تخلع ملابسه جهد الإمكان، وإن كان ذلك غير ميسور فأرخها.
- ٣- أعط المريض محلول الماء والملح (ملعقة طعام في قدح ماء) بمعدل نصف قدح في كل ١٥ دقيقة، ولمدة ساعة واحدة.
- ٤- إذا تقيأ المريض، توقف عن إعطائه محلول الماء والملح، وانقله إلى المستشفى؛ ليزرقوا محلول الماء والملح في أورده (استخدام المغذي). وهذه الحالة عادة ما تكون الحالة الوحيدة التي يحتاج فيها الفرد المصاب بالإرهاق الحراري إلى الرقود في المستشفى؛ ذلك لأن تعويض الماء والملح أمرٌ ضروري.
- ٥- في حالة عدم تقيؤ المريض، علّموا أفراد الأسرة بأن يتركوا المريض ليسترخ في جو هادئ لمدة ٢-٣ أيام، وأن لا يجعلوه عرضةً للحرارة.



ج - الشدّ العضلي (التشنجات العضلية) الناشئة بفعل الحرارة:

إنّ تقلص العضلات الناشئ بفعل الحرارة والانقباض، أو التشنج الدائم للعضلات عادةً ما يرافقه الألم والأوجاع، الذي يحدث عند فقدان الأملاح بنسبة عالية أثناء التعرق الشديد، أو انخفاض نسبة تمثيل الأملاح في الجسم. وعندما تنخفض نسبة الماء في الجسم فإن المريض يشعر بالعطش، لذا يلجأ إلى شرب مقادير كبيرة من الماء ليطفى ظمأه من دون أن يلتفت إلى تعويض الملح المفقود. وفي كلّ الأحوال فإنّ الشدّ العضلي يحصل غالباً في عضلات اليد، والفخذ والبطن. وغالباً ما يكون ذلك علامةً على احتمال حصول «الإرهاق الحراري».

ليس من الضروري أن يكون الهواء شديد الحرارة أو ساخناً ليحصل الشدّ العضلي (التشنج العضلي). وعلى سبيل المثال فإن الشخص الذي يمارس الرياضة بشدة في الهواء البارد، ويتصب عرقاً، من الممكن أن يتعرض للإصابة للشد العضلي الناشئ بفعل الحرارة، في حالة عدم تعويضه الأملاح المفقودة من جسمه. وبشكل عام ومن أجل أداء العضلات لوظائفها بنحو أحسن، فهي بحاجة إلى توازن دقيق في نسبة الماء والأملاح. ومتى ما اختلّ هذا التوازن فإنّ الانقباض والانبساط العضلي لا يحدثان بشكل جيّد، ممّا يؤدي إلى حدوث الشدّ العضلي.

ومع إمكانية تعرض المريض إلى الدوار وحتى الشعور بالإغماء، إلا أن الوضع النفسي ومستوى الوعي لدى هؤلاء المرضى يبقيان في مستواههما الطبيعي.

ولغرض معالجة الشدّ العضلي، أضف ملعقة طعام من الملح إلى قدح من الماء، وأعط المريض نصف قدح كلّ ١٥ دقيقة بهدوء. هذا العلاج يقضي على الشدّ العضلي بسرعة. وانتبه جيداً إلى عدم ذلك العضلات المصابة بالشدّ

العضلي، ذلك أن التدليك لا يعالج التشنجات، بل يمكن أن يزيد الآلام! ومن المهم جداً أن نبين للمريض الحالة التي تعرّض لها وما هو سببها، كي يقي نفسه من حصول هذه الحادثة مجدداً، وأكدوا له أنه لا يعاني من مشكلة معينة. إن بعض المرضى المصابين بالشّد العضلي الشديد ويعانون من آلامه، يخشون من تحترّ الدم أو تمزّق العضلة. ساعدوا المريض ليحافظ على هدوئه، ذلك أن الهدوء يبعث على سرعة تحسّن التشنجات العضلية. ويجب على المريض أن يجتنب القيام بأي نشاط لمدة ١٢ ساعة.

الوقاية:

متى ما صادفتم المرضى المبتلين بالأضرار الناجحة عن الحرارة، فاشرحوا لهم الطرق والأساليب التي بوسعها أن تساعدهم في المستقبل على اجتناب هذه الأضرار.

ذكروهم بالاجراءات المبينة أدناه:

١- ارتدوا الملابس الفضفاضة (بحيث لا تلتصق كثيراً بالجسم) والملابس ذات اللون الفاتح (التي تعكس أشعة الشمس وتساعد على التعريق بنحو أفضل)، وضعوا القبعات العريضة على رؤوسكم.

٢- اجتنبوا التغييرات المفاجئة في الجو؛ مثل المغادرة السريعة لبنائية ذات تهوية باردة والنزول إلى الشارع الساخن. وقبل أن تستقلّوا السيارة التي هي في الموقف تحت أشعة الشمس، افتحوا أبوابها بضع دقائق لغرض تهويتها وتغيير الهواء الذي بداخلها.

٣- تناولوا الأغذية والمشروبات الباردة، وضعوا المقدار الذي ترغبونه من الملح على الطعام، وفي حالة توازن نظامكم الغذائي فلا داعي لأقراص الملح عادةً.



٤- إشرَبوا المقدار الكافي من الماء في الجو الحار، حتى وإن لم تشعروا بالعطش.

٥- لغرض التأقلم على هواء منطقة حارّة دخلتموها تَوّاً، يجب عليكم أن تحدّدوا فترة ١٥ دقيقة في اليوم الأول للتعرض إلى أشعة الشمس الشديدة، أو القيام بالنشاطات الفعّالة ولمدة ١٠ أيام، وفي كلّ يوم أضيفوا ١٥-٣٠ دقيقة لذلك المقدار.

٦- اجتنبوا القيام بأي نشاط خارج الأماكن المغلقة أو المسقّفة بين الساعة ١٠-١٢ نهراً قدر الإمكان.

٧- متى ما مارستم الرياضة في الجو الحارّ، الجأوا إلى الاستراحة لمدة ٥-١٠ دقائق كلّ نصف ساعة.

٨- إحرصوا على شرب مقادير من الماء المملح أثناء ممارسة الرياضة.

٩- لو كانت الرطوبة مرتفعة في منطقة حارّة، يجب أن تكونوا أكثر احتياطاً، فعندما تصل رطوبة المنطقة إلى ٦٠٪ فإنّ الهواء المحيط سيكون غير قادر على تقبل جميع العرق المتصّبب منكم، ولو وصلت الرطوبة إلى ٧٥٪ فلن يتعرق جسمكم إطلاقاً.

١٠- في المناطق الساخنة والجافة لا تظنوا بأن أجسامكم لا تتعرق، بل إن العرق في حالة تصبب من أبدانكم، وعليكم أن تشربوا مقادير كبيرة من الماء.

١١- لو بلغت درجة حرارة المحيط أكثر من ٣٠° مئوية كونوا أكثر احتياطاً.

١٢- لو كنتم تتبعون نظاماً غذائياً يخلو من الملح أو قليل الملح، أو تعانيون من أحد الأمراض المزمنة مثل مرض القلب، أو ضغط الدم العالي، أو مرض السكر، أو الأمراض الرئوية، فإنّ الحرارة العالية والرطوبة على درجة عالية من

الخطورة، وينبغي عليكم استشارة طبيبيكم الخاص قبل القيام بأي نشاط غير مألوف في الجو الحار والرطب.

١٣ - لو تعرّضتم للدوار، التهوع، الإرهاق غير الطبيعي، الصداع، تقلص عضلات الفخذ واليد، ألم وحرقة شديدة في المعدة، فلا بد من الخضوع لمراقبة الطبيب.

الخصوصيات	التشنجات العضلية	الارهاق الحراري	ضربة الشمس
السبب	فقدان الماء والأملاح	فقدان الماء والأملاح	فقدان آلية تنظيم حرارة الجسم
الشّد العضلي	يحدث	ممكّن الحدوث	غير موجود
الوضع النفسي	طبيعي	يمكن أن يختلّ	النعاس، الإغماء
الجلد	بارد ورطب	بارد ورطب وشاحب اللون	حار ومحمّر وجاف
درجة الحرارة	طبيعية	طبيعية أو منخفضة	مرتفعة عادةً
النبض	سريع	سريع وضعيف	سريع وقوي
ضغط الدم	يمكن أن يكون منخفضاً	يمكن أن يكون منخفضاً	يمكن أن يرتفع في البداية
العلاج	إعطاء الماء والملح	إعطاء الماء والملح وتبريد الجسم	تبريد الجسم بسرعة

الهوامش :

(١) ويعرف بالشلل الرعاشي (Parkinsonism) (وهو مرض أو اضطراب عصبي مزمن يتسم بتصلب عضلي، ولكنّه غير مصحوب بارتعاش).