



## التعرف على الضربة الحرارية (ضربة الشمس)

الدكتور محمد قرجي  
أستاذ مساعد لعلم طب العائلة  
ومدير الرعاية الأولية والمهارات الإكلينيكية  
كلية طب وايل كورنيل في قطر

ترتفع درجات الحرارة ومعدلات الرطوبة وتقاوم أجسامنا تلك الحرارة من خلال بعض الآليات – كيف تعمل هذه الآليات؟ وماذا نعمل إذا فشلت هذه الآليات في الحفاظ على برودة أجسامنا؟

كثدييات ذوات دم حار، يمتلك البشر نظاماً معقداً للتحكم في درجة حرارة الجسم، بحيث يحتفظ هذا النظام باستمرار بدرجة حرارة الجسم الداخلية في حدود حوالي خمس درجات، حتى في أشد حالات التذبذب في درجات حرارة الجو من حولنا. وهناك الكثير من العمليات التي تحدث معاً لإبقاء درجة حرارة الجسم في هذا النطاق – أعلى أو أقل قليلاً من ٣٦,٨ درجة مئوية (أو ٩٨,٢ فهرنهايت) – وكل هذه العمليات مجتمعة تعرف بتنظيم الحرارة.

وتشبه هذه العملية وجود ثرموستات داخلي في الجسم. فعندما ترتفع درجة حرارة الجو بشدة، تُدار مكيفات الهواء داخل أجسامنا، فتفرز أجسامنا عرقاً وتحمر بشرتنا حيث يجتمع الدم في سطح الجلد للتخلص من الحرارة. أما بالنسبة للانخفاض الشديد في درجة الحرارة، فتبدأ مدفاة أجسامنا في العمل فيتحرك الدم إلى داخل أجسامنا للحد من تعرضه للبرودة. ومع فرط السخونة أو البرودة في الجو، تتسارع بشدة عمليات تنظيم الحرارة داخل الجسم، وفي بعض الأحيان لا يمكنها الاستمرار. ومن الضروري أن ندرك هذه الحقيقة في الوقت الذي ندخل فيه في فصل الصيف حيث الحرارة الشديدة والرطوبة الزائدة. وفي هذه الأوقات، يمكن أن تتعرض صحتنا، بل حياتنا، إلى خطر ضربات الحرارة.

وإكلينيكيًا، هناك نوعان من ضربات الحرارة: ضربات الحرارة البسيطة وهي أكثر شيوعاً في الصغار وكبار السن، وتحدث عند هبوب موجة حارة على منطقة ما. والنوع الثاني هو ضربة الحرارة الإجهادي والذي يصيب الأوصياء ممن يفرطون في إجهاد أنفسهم في العمل أو اللعب. ولفهم الاختلافات بين النوعين وكيف يمكن أن يتداخلوا، يجب أن نبدأ بفهم كيفية حدوث ضربات الحرارة بشكل عام.

يجب الحفاظ على درجة حرارة الجسم البشري أقل من الدرجة القصوى، فعند تعرض الخلايا لحرارة شديدة – أعلى من ٤١,١ درجة مئوية (أو ١٠٦ فهرنهايت) تبدأ الخلايا في التصدع والتفكك. في أشد الحالات خطورة، تتسبب الحرارة في تغيير طبيعة البروتين داخل الخلايا والانصهار الفعلي للعناصر البنائية إلى جانب تداعيات أخرى. وتؤدي كل هذه التغيرات الميكروسكوبية بدورها إلى انهيار القلب والدورة الدموية، وحدث فشل عام في وظائف الأعضاء، وأخيراً الوفاة.

ف عند حدوث ارتفاع في درجة حرارة الجو المحيط، يتعامل الجسم البشري مع هذا الارتفاع من خلال مجموعة من الطرق. ويعتبر إشعاع الحرارة - وذلك من خلال بث الحرارة في الجو عن طريق الجلد - هو الطريقة الرئيسية التي يتخلص بها الجسم من الحرارة عند الارتفاع البسيط في درجات الحرارة. ولكن عند الارتفاع الشديد في درجات حرارة الجو، تكون أهم وسيلة يتخلص الجسم بها من الحرارة هي التبخر، والمعروفة أكثر بالعرق.

للحفاظ على المياه داخل الجسم والقدرة على التعرق، فإنه من الضروري أن نشرب ما لا يقل عن لترين ونصف من الماء - أي ما يعادل زجاجة وربع من عبوة اللترين من المياه الغازية الموجودة في المتاجر - يومياً. وإذا كنت من العاملين النشطين الذين يتطلب عملهم البقاء في الهواء الطلق، فأضف لترين إلى هذه الكمية. بل أضف أكثر من ذلك إذا كنت ممن يبذلون جهداً شديداً، ولكن تجنب أن تفرط في شرب المياه. فإن الكثير من المياه قد يؤدي إلى ما يسمى بفرط السوائل في الجسم - وهي حالة مرضية ينتج عنها خلل في توازن تركيز الأملاح في الجسم.

ويعتبر الأطفال وكبار السن أكثر عرضة للإصابة بضربات الحرارة البسيطة أو التقليدية، لأنهم أضعف من الناحية الفسيولوجية، وغالباً ما يعتمدون على الآخرين في رعايتهم ممن قد لا ينتبهون كثيراً لقياس كمية المياه التي يتناولونها. فعند تعرض كبار السن والصغار لدرجات حرارة شديدة الارتفاع مع قلة استهلاكهم للمياه، لا يمكن لأجسامهم التخلص من الحرارة. ومن ناحية أخرى، يظهر ضربة الحرارة الإجهادي عند الزيادة الشديدة في نشاط الجسم، حيث ينتج الجسم حرارة لا يمكنه التخلص منها بالسرعة الكافية. فإذا أضفنا إلى ذلك حرارة الجو حول الجسم، يبدأ الجسم فعلياً في مرحلة السخونة الشديدة.

وأحياناً قبل أن تبدأ ضربة الحرارة، يمر الجسم بمرحلة من الإجهاد الحراري. ويعتبر الإجهاد الحراري أقل خطورة من الضربة الحرارية، وبالتالي تمنح هذه المرحلة الشخص أو المسؤول عن رعايته الفرصة في اللجوء لطبيب قبل أن يزداد الموقف خطورةً.

وتشمل أعراض الإجهاد الحراري ما يلي:

- غثيان
- قيء
- إرهاق
- شعور بالضعف
- صداع
- تشنج في العضلات
- دوار

contd./-

وعند شدة حرارة الجو، تتحول هذه الحالة إلى ضربة حرارية. وأحياناً تقود الظروف الجسم مباشرةً للدخول في حالة الضربة الحرارية دون المرور مؤقتاً بحالة الإجهاد الحراري.

وتتضمن أعراض ضربة الحرارة ما يلي:

- انعدام العرق
- احمرار واحتقان الجلد
- صعوبة في التنفس
- سرعة في نبض القلب
- هذيان
- اضطراب
- هياج
- ارتباك
- نوبة مرضية
- غيبوبة

إذا شعر الشخص بأي من الأعراض الآنف ذكرها، فينبغي نقله إلى مكان بارد، واستدعاء الطبيب فوراً. وفي حالة ضربة الحرارة، يساعد إمداد الجسم سريعاً بالمياه ونقله تدريجياً إلى مكان بارد في استعادة التوازن في درجة حرارة الجسم.

الموارد:

- <http://emedicine.medscape.com/article/166320-overview>
- [http://www.medicinenet.com/heat\\_stroke/article.htm](http://www.medicinenet.com/heat_stroke/article.htm)
- <http://www.mayoclinic.com/health/first-aid-heatstroke/FA00019>

إن المعلومات الطبية المتوفرة في هذه المقالة ما هي إلا مجرد موارد معلوماتية، ولا يجوز استخدامها أو الاعتماد عليها لأغراض التشخيص أو العلاج. ولا يقصد من هذه المعلومات تعليم المرضى، أو خلق أي علاقة بين طبيب ومريض، ولا ينبغي استخدامها بديلاً للتشخيص والعلاج المهني. وإذا كنت تشعر أو تشك بأن لديك مشكلة أو وضع طبي، الرجاء الاتصال بطبيبك الخاص.

(انتهى)

Office of Public Affairs  
WCMC-Q  
Education City  
P.O. Box 24144  
Doha, Qatar

Michael Vertigans  
Director  
Phone: +974 492 8650  
Fax: +974 492 8444  
Email: [miv2008@qatar-med.cornell.edu](mailto:miv2008@qatar-med.cornell.edu)

contd./-

لمزيد من المعلومات الرجاء الاتصال:

ندى حسن

مسؤولة الشؤون العامة

مكتب الشؤون العامة

هاتف: ٠٠٩٧٤٤٩٢٨٦٥٤

بريد إلكتروني: [nah2008@qatar-med.cornell.edu](mailto:nah2008@qatar-med.cornell.edu)

ملاحظات إلى المحررين:

**نبذة عن كلية طب وايل كورنيل في قطر**

تأسست كلية طب وايل كورنيل في قطر بالتعاون مع مؤسسة قطر، وتعد جزءاً من كلية طب وايل التابعة لجامعة كورنيل في نيويورك، كما أنها أول مؤسسة طبية تقدم بكالوريوس الطب خارج الولايات المتحدة. وتقدم هذه الكلية برنامجاً تعليمياً شاملاً ومتكاملاً، حيث يشتمل على سنتين دراسيتين "ما قبل الطب"، ثم أربع سنوات ضمن برنامج الطب، ويتم التدريس من قبل الهيئة التدريسية التابعة لكلية كورنيل. وهناك مراحل قبول منفصلة لكل برنامج تتم وفق معايير القبول المعمول بها في جامعة كورنيل في إيثاكا وكلية الطب التابعة لها في نيويورك. وللحصول على المزيد من المعلومات حول هذه الكلية، يمكن الرجوع إلى موقعها الشبكي على العنوان التالي:

[www.qatar-weill.cornell.edu](http://www.qatar-weill.cornell.edu)

**نبذة موجزة عن مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع**

تأسست مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع في عام ١٩٩٥ بمبادرة من سمو الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني أمير دولة قطر وبتأثير مجلس إدارتها سمو الشبيخة موزة بنت ناصر المسند. وتعد مؤسسة قطر مؤسسة خاصة غير ربحية، وتسترشد بالفلسفة القائلة بأن الموارد البشرية أثمن ما تمتلكه الدولة. ويقع المقر الرئيسي لمؤسسة قطر في قلب مشاريعها الرائدة في حرم المدينة التعليمية وهي عبارة عن ١٤ مليون متر مربع من الأرض تضم من خلالها العديد من المؤسسات التعليمية التقدمية ومراكز للأبحاث. كما تضم فروع لخمس جامعات عالمية رائدة وكذلك مركز بحثي تقدمي على أحدث طراز. وتعمل مؤسسة قطر كذلك على رفع المستوى المعيشي للفرد في دولة قطر وذلك من خلال الاستثمار في القطاعات الصحية والتقدمية.

لمزيد من المعلومات يمكن زيارة موقعنا الإلكتروني: [www.qf.org.qa](http://www.qf.org.qa)

Office of Public Affairs  
WCMC-Q  
Education City  
P.O. Box 24144  
Doha, Qatar

Michael Vertigans  
Director  
Phone: +974 492 8650  
Fax: +974 492 8444  
Email: [miv2008@qatar-med.cornell.edu](mailto:miv2008@qatar-med.cornell.edu)