

ضربة الحر وتأثير كثافة الهواء فيها

الدكتور سندرسن
مدير مستشفى السكك الحديدية
في بغداد

تصيب المناطق المختلفة .

واذا اعتبرنا هــذين المؤثرين نرى ان الحد الاعظم لارتفاع الحرارة يكون في المناطق الواقعة على بعد ٣٠-٣٥ درجة من خط الاستواء .

ولقد ظهر من تدقيق تقارير المناخ في العراق لسنوات ، حصول تناقص كبير في كثافة الهواء في الصيف بمقابل ارتفاع الحرارة فيه . وهذا الكنى يذكر تقرير العام الماضي :

فقد كانت الضغط الجوي في شهر تموز ٩٩٣ ميلليبار Millibar وكان متوسط الحرارة ١١٠° فارنهايت كانت كثافة الهواء بمقابل ذلك ١٠٩٢ غرام لكل متر مكعب وهذا ما يعادل كثافة الهواء في علو ٥٠٠٠ قدم في موسم الشتاء في العراق .

وفي ٢١ تموز ارتفعت الحرارة الى ١٢٠° فارنهايت فهبط الضغط الجوي الى ٩٨٧ ميلليبار وكانت كثافة الهواء بمقابل ذلك ١٠٦٧ غرام لكل متر مكعب وهذا يعادل كثافة الهواء التي على علو ٦٠٠٠ قدم في الشتاء في العراق .

ولقد لاحظنا في ٢١ تموز واليومين اللذين اعقباه ان وقائع ضربة الحر كانت قد بلغت حدها الاعظم .

تجدد الدم في البدن ودوام الافعال الحياتية فيه لذلك كان نقصه في الهواء المتنفس سببا لحصول اضطراب وتلبكات في الافعال الحياتية فيما اذا لم يعوض عنه .

وتعويض نقص مولد الحموضة يحصل غالبا باتساع التنفس وحصول الشهيق العميق في موسم الصيف ولكن هذا بسبب تزايد فعالية الجسم الذي يكون تحت مؤثرات غير صالحة . ويتناقص مولد الحموضة من الهواء المتنفس بزيادة الدم الوريدي ويحصل تحرش في اعصاب الحركة الوعائية ونقص في الحرارة الغريزية للجسم وافراز عرق وافور . فمن الممكن ان ينتج ذلك اسما نفسيا وهذا الاخير يهيئ الجسم الى الاصابة بضربة الحر .

وفي الختام اقول ان كثافة الهواء تابعة الى ثلاثة مؤثرات اثنان منها هما الحرارة والرطوبة الجوية وهما عاملان اساسيان لضربة الحر كما هو مقبول لدى الجميع ولكن احب ان اضيف عاملا ثالثا ، وهو المؤثر الثالث لتحول كثافة الهواء ، اعني به الضغط الجوي فاني اعتقد ان للضغط الجوي تأثيرا مهما في حصول ضربة الحر في العراق .

ان كثافة الهواء في العراق في موسم الشتاء هي ١٠٢٧ غرام لكل متر مكعب فالتقص الذي حصل في كثافة الهواء في ٣١ تموز قد كان ٢٠ في المائة بالنسبة الى اشهر الشتاء ولا غرو فان كثافة الهواء تتغير تبعا لتغير الحرارة والضغط الجوي ودرجة الرطوبة الا ان الرطوبة قليلة التأثير فيها .

فاذا فهمنا تقدم فيمكننا ان ننقل الى الموضوع الاصل من مقالنا هذا :

ما تأثير هبوط كثافة الهواء في الصيف على الافعال الحياتية في الجسم البشري ؟

تناقص الكثافة دليل على اتساع ذرات الهواء وتمدداتها وتحدد الهواء بتناقص كمية مولد الحموضة الموجودة في حيز واحد من الجو وهذه النسبة المتناقصة تؤثر في التنفس لان كمية مولد الحموضة في الهواء الذي يدخل الى الرئتين مع الشهيق في حالة تمدد الهواء بسبب نقص كثافته تكون اقل مما لو كان الهواء اكثر كثافة وانضاظا واقل تمعدا . ولما كان غاز مولد الحموضة هو المادة التي يتوقف عليها