

Śmierć na mrozie

13 stycznia 2018

Miło przejść się zimą po ośnieżonym lesie lub polu, rozkoszując się mroźnym pięknem przyrody. Nie można jednak zapominać o niebezpieczeństwach, które niesie ze sobą ta pora roku. Ochłodzenie organizmu grozi poważnymi skutkami, a nawet śmiercią. Lekarz zdradza mrozące krew w żyłach szczegóły.



DLACZEGO NIE MARZNIEMY

„Procesy, zachodzące w naszym organizmie z wykorzystaniem energii kończą się wydzielaniem ciepła. W jednym przypadku jest to produkt uboczny działalności życiowej, w drugim przypadku, główny rezultat przemiany energii. W tym czasie jest odwrotny związek między temperaturą i procesami biologicznymi: nie mogą zachodzić po osiągnięciu pewnego krytycznego punktu ochłodzenia lub przegrzania ciała. Przecież prędkość reakcji chemicznych zależy od temperatury: przy jej zmianie o 10 stopni intensywność przemiany zmienia się o 2-3 razy” – opowiada Jelena Dudnik, docent katedry fizjologii Pierwszego Moskiewskiego Uniwersytetu Medycznego im. Seczenowa.

Ta prawidłowość tłumaczy silne uzależnienie działalności życiowej od temperatury ciała. W trakcie ewolucji niektóre

zwierzęta (nazywa się je stałocieplnymi) nabyły możliwość utrzymywać stałą temperaturę ciała – około 37 stopni Celsjusza – dzięki równowadze między produkcją i emisją ciepła. To charakterystyczne dla tzw. jądra ciepła, czyli średniej temperatury organów wewnętrznych. Z zewnątrz znajduje się temperaturowa pokrywa ciała, której właściwości różnią się w zależności od warunków środowiska.

TRZY KROKI DO ŚMIERCI

Jeśli ktoś jest ubrany niewłaściwie i długo przebywa na mrozie, może rozwinąć się u niego hipotermia, czyli stan, w którym temperatura wnętrza ciała spada poniżej 35 stopni. Hipotermia może być związana ze zwiększeniem emisji ciepła lub ze zmniejszeniem produkcji ciepła. U zdrowych ludzi następuje zwykle z powodu niskiej temperatury otoczenia, przy czym jej rozwojowi sprzyja wiek (najbardziej narażone są osoby starsze i dzieci) oraz zatrucie alkoholem. Lekarze wyróżniają lekką hipotermię – 32-35 stopni, średnią 28-32 stopni i ciężką – poniżej 28 stopni.

Na mrozie organizm aktywnie wydziela ciepło, a oddaje go mniej z powodu zwężenia naczyń krwionośnych na skórze. Przy silnym mrozie może to doprowadzić do odmrożenia, dlatego organizm, najpierw zwężając naczynia krwionośne, rozszerza je potem i krew znów napływa do skóry. Podobna reakcja jest najsilniejsza wśród przyzwyczajonych do mrozów mieszkańców Północy, rybaków i myśliwych. Ich ręce najpierw ziębną, a potem rozgrzewają się.

Rozszerzenie naczyń krwionośnych prowadzi do dużej utraty ciepła, ochłodzenia wnętrza ciała, a tym samym do spowolnienia procesów przemiany materii. Kiedy temperatura ciała osiąga 26-28 stopni, spada aktywność neuronów centralnego układu nerwowego, człowiek traci świadomość. Jeśli temperatura spada do 23-18 stopni (to jest biologiczne „zero” dla człowieka), to zatrzymuje się krążenie i oddychanie, następuje śmierć.

„Przy silnym ochłodzeniu w pierwszej kolejności należy wezwać karetkę pogotowia. Czekać na ratowników należy przenieść poszkodowanego w cieplejsze miejsce i nakryć. Aby przyspieszyć proces ogrzewania ciała można położyć się obok. Należy stale sprawdzać puls i oddychanie” – radzi ekspert.

Zdjęcie: [Goumbik](#) (CC0)

Źródło: pl.SputnikNews.com