

# Przypadek głębokiej przypadkowej hipotermii w górach - opis postępowania ratowniczego i medycznego

A case of deep accidental hypothermia in mountain area - rescue and medical treatment

**Sylweryusz Kosiński, Józef Janczy', Dariusz Kałuża**

Przypadki głębokiej hipotermii, a zwłaszcza powikłane zatrzymaniem krążenia i zakończone pełnym powrotem do zdrowia, należą do rzadkości w ratownictwie górskim. Przedstawiamy opis działań ratowniczych prowadzonych u turysty, który podczas wysokogórskiej wycieczki, w unikatowych okolicznościach doznał skrajnego wychłodzenia. Po uwięzieniu w szczelinie mężczyzna był przez kilkadziesiąt minut narażony na spadający na niego strumień lodowatej wody. Dzięki dobrej organizacji działań został wydobyty na powierzchnię zanim doszło do zatrzymania krążenia i natychmiast po zaopatrzeniu przewieziony do Szpitala Powiatowego w Zakopanem. Temperatura głęboka ofiary zmierzona w odbytnicy wynosiła 28,4°C. W trakcie wstępnego etapu postępowania na Oddziale Ratunkowym wystąpiło migotanie komór jako następstwo wtórnego obniżenia temperatury wewnętrznej (*afterdrop*). Podjęto zabiegi reanimacyjne i jednocześnie intensywne zabiegi ogrzewające, których efektem była stabilizacja temperatury i przywrócenie krążenia. Stosowano jedynie metody ogrzewania zewnętrznego i wewnętrznego wobec braku dostępności aparatury do ogrzewania pozaustrojowego. Płyny infuzyjne przetaczane dożylnie oraz do jam ciała mogły mieć temperaturę nawet 70°C. W bezpośrednim okresie poresuscytacyjnym ograniczono wszelkie formy stymulacji poszkodowanego, umożliwiając powolny i stabilny proces ogrzewania. Ciężkie zaburzenia rytmu serca, równowagi kwasowo-zasadowej i elektrolitowej ustąpiły spontanicznie w miarę stabilizacji temperatury. Dwa dni później mężczyzna odzyskał przytomność, a po 13 dniach leczenia został wypisany do dalszego leczenia w ośrodku chirurgii szczękowo-twarzowej w dobrym stanie ogólnym, bez ubytków neurologicznych. Nawet dobrze wyszkolony i świadomy zasad postępowania w hipotermii zespół może zostać zaskoczony występowaniem zjawisk, które nie zostały jeszcze do końca poznane. „Zimna krew” personelu medycznego może zadecydować o skuteczności postępowania leczniczego w głębokiej hipotermii.

Cases of deep accidental hypothermia especially with cardiac arrest-followed by full neurological recovery are rare in mountain rescue. We present a case of a tourist, who developed deep hypothermia in unusual circumstances while hiking. Being trapped in crevasse between rock and ice, he was continuously flooded by icy water. Thanks to good organization of the rescue operation he was extricated before cardiac arrest developed. The patient was transported to the District Hospital in Zakopane by a helicopter. The temperature measured in rectum was 28.4 Celsius degrees. During the initial stage of treatment in emergency department, ventricular fibrillation occurred, probably as the result of „afterdrop”. The cardio-pulmonary resuscitation was initiated simultaneously with rewarming procedures. The extracorporeal blood rewarming was not available, and therefore only exogenous external and internal methods were used.

Fluids infused intravenously, intraperitoneally and into urinary bladder could have been warmed to the temperature as high as 70 Celsius degrees. After return of spontaneous circulation all forms of stimulation were avoided to enable steady and slow rewarming process. Cardiac arrhythmia, acid-base and electrolyte disturbances regressed spontaneously while rewarming. The victim regained consciousness and 13 days later was discharged from the hospital and transferred to maxillary surgery facility. Even experienced and trained team can be surprised by the development of phenomena which are not fully understood yet. „Cold blood" in rescuers can determine the efficacy of treatment in deep accidental hypothermia.