

zbiorowe środki ratunkowe: po 2 tratwy 32 osobowe + 1 tratwa 28 osobowa na każdej burcie, 6 osobowa łódź ratownicza miękka, inne urządzenia przewidziane konwencją; indywidualne środki ratunkowe, w tym kombinezony ratownicze dla każdego zaokrętowanego,

zabezpieczenie przeciwpożarowe: siłownia – HI-FOG, CO₂, cały statek – czujniki wykrywcze dymu,

Budowa: Gdańska Stocznia Remontowa (1999/2000)

Bohdan Czarnecki

lekarz XXI Wyprawy PAN

do Stacji im. H.Arctowskiego, 1997/98

OBRAŻENIA WYWOŁANE ZIMNEM HIPOTERMIA I ODMROŻENIA

Warunki klimatyczne w strefach polarnych odbiegają znacznie od naszych. O grożących tam niebezpieczeństwach wyjeżdżający na wyprawy polarne powinni mieć choć najogólniejsze pojęcie.

Przebywanie w niskich temperaturach może wywołać reakcje ogólne i miejscowe. Do pierwszych należy hipotermia – wychładzanie powodujące stopniowe obniżanie ciepłoty ciała i związane z nim typowe reakcje organizmu. Do utraty ciepła może dojść drogą promieniowania (odkryta głowa, nieprzystosowana odzież), poprzez parowanie i oddychanie (w czasie nadmiernego wysiłku u osoby nie wytrenowanej) oraz przez przewodzenie (dłuższy kontakt z zimnym podłożem) i konwekcję (przenoszenie ciepła drogą ruchu cząsteczek powietrza). Wilgotne ubranie lub zanurzenie w wodzie zwiększa utratę ciepła do 25%.

Hipotermia wpływa na funkcjonowanie wszystkich narządów, głównie ośrodkowego układu nerwowego i układu krążenia. Przy spadku temperatury ciała do 35 – 32,2°C ostrzeżeniem są dreszcze, uczucie przenikliwego zimna, osłabienie. Właściwe postępowanie (ogrzanie pacjenta w bezpiecznym miejscu, zmiana mokrej bielizny, ciepłe napoje) zapobiega tragedii. Wyziębienie ciała do 27,7°C powoduje zaburzenia świadomości i jej utratę, zniesienie odruchów rogówkowych, zaburzenia czynności serca, migotania komór, aż do zatrzymania pracy tego narządu. Należy pamiętać, że ogólnie przyjęte kryteria śmierci nie mają u tych chorych zastosowania. Reanimację trzeba stosować nawet wtedy, gdy pacjent sprawia wrażenie zmarłego, a przerwać ją można po decyzji lekarza. Przykładem jest werdykt Izby Morskiej w sprawie zatonięcia „Buska Zdroju”, wygłoszony wobec rodzin zmarłych:

„Błędem było uznanie wyłowionych marynarzy za zmarłych i niepodjęcie wo–bec nich koniecznych zabiegów ożywiania”.

Reakcje miejscowe na działanie niskich temperatur to odmrożyny i odmrożenia. Powstają one w wyniku zaburzeń krążenia w miejscach wychładzanych, narażonych dodatkowo na działanie mroźnego wiatru, dużej wilgotności i przedłużającego się czasu przebywania w nich. Odmrożeniom sprzyjają również choroby układu krążenia, cukrzyca, zapalenie stawów (są bezwzględnym przeciwwskazaniem do wyjazdów na wyprawy), alkohol, palenie tytoniu, ciasna odzież i bezruch. Przebieg odmrożenia może być różny. We wczesnej fazie proces może być przerwany. Po ogrzaniu pozostaje tylko ból, przeczulica, które szybko mijają. W wypadku, gdy skóra jest woskowo żółta, twarda, bez czucia – po 24 godzinach powstają pęcherze, następnie strupy kryjące powierzchnie ziarninujące, potem następuje demarkacja i samoistna amputacja.

Zasadą pierwszej pomocy jest stopniowe ocieplanie. Nie wolno nacierać skóry, gdyż jej zranienie spowoduje jeszcze większe komplikacje. Należy zdjąć mokrą odzież, pacjenta ogrzać kocami: zbyt szybkie ogrzanie może doprowadzić do przejścia zimnej krwi z obwodu i spowodować dalsze opory w krwioobiegu, stosować czynne i biernie ruchy, nie podawać alkoholu. Można również zastosować 30–minutowe kąpiele w temperaturze 40°C. Należy podać środki przeciwbólowe. Pojawiające się pęcherzyki można usunąć, powierzchnię rany zabezpieczyć opatrunkiem jałowym, podać surowicę przeciwzęzową. Pacjenta należy jak najszybciej oddać pod opiekę medyczną.

Wojciech Kittel¹⁾, Piotr Kittel²⁾

¹⁾ Zakład Biologii Polarnej i Oceanobiologii
Uniwersytetu Łódzkiego
ul. Pomorska 141
90–236 Łódź

²⁾ Instytut Archeologii
Uniwersytetu Łódzkiego
ul. Pomorska 96
91–402 Łódź

ANTARKTYKA W GŁOWNIE

W niewielkim miasteczku leżącym między Łodzią a Łowiczem – w Głownie* – zdaje się panować niezwykle przychylna atmosfera dla wszystkiego, co ma jakikolwiek związek z polskimi badaniami Antarktyki. Wystawa prezentowana

* rodzinne miasto jednego z organizatorów wystawy – prof. dr hab. W. Kittela