Czy powinienem najpierw zadzwonić do DAN czy na pogotowie?

„Jeśli dojdzie do wypadku i podejrzewam u nurka wystąpienie zespołu urazów ciśnieniowych, czy lepiej najpierw zadzwonić na numer 112 (pogotowie ratunkowe) czy do DAN?”. Takie pytanie jest często zadawane przez nurków i powoduje duże zamieszanie.

Najpierw zdefiniujmy **czym w tej sytuacji jest wypadek nurkowy**: jest to zdarzenie, którego wynikiem jest potencjalne ryzyko choroby lub śmierci spowodowanej nieodpowiednią dekompresją.

Zespół urazów ciśnieniowych (Decompression Illness – DCI) obejmuje dwa główne urazy:

- **Choroba dekompresyjna (Decompression Sickness – DCS):** powoduje ją obecność gazu obojętnego w formie pęcherzyków w tkankach lub we krwi.
- **Embolia gazowa (AGE, Arterial Gas Embolism):** może być spowodowana na przykład przez pęcherzyki gazu przechodzące z żył do tętnic lub przez barotraumę płuc.

Ryzyko DCI podczas nurkowań rekreacyjnych lub technicznych, a nawet prac w środowisku pod ciśnieniem jest ściśle związane z warunkami i wysiłkiem fizycznym podczas nurkowania. Przybliżona częstotliwość wynosi 1 na 10.000 nurkowań rekreacyjnych i 9,5 na 10.000 nurkowań u nurków technicznych lub profesjonalistów nurkowych (Mitchell 2022).

Ryzyko wystąpienia DCI podczas nurkowań rekreacyjnych lub technicznych, a nawet prac w środowisku pod ciśnieniem jest ściśle związane z warunkami i wysiłkiem fizycznym podczas nurkowania. Przybliżona częstotliwość wynosi 1 na 10.000 nurkowań rekreacyjnych i 9,5 na 10.000 nurkowań u nurków technicznych lub profesjonalistów nurkowych (Mitchell 2022).

Niestety liczba przypadków jest zaniżona, ponieważ nurkowie czasami leczą się samodzielnie albo nie zgłaszają symptomów, nie szukają pomocy w ośrodku medycznym lub pomoc, którą otrzymali nie zostaje odpowiednio odnotowana.



Diagnoza DCI jest często trudna ze względu na kilka możliwych symptomów i wymaga klinicznej oceny, która bierze pod uwagę charakter nurkowań oraz historię chorób nurka. Jakiekolwiek nowe objawy lub symptomy po nurkowaniu powinny być traktowane jako „podejrzenie DCI", chyba że zostanie udowodnione, że tak nie jest.

Łagodne objawy i symptomy mogą obejmować nienormalne zmęczenie i swędzenie skóry.

Bardziej poważne objawy i symptomy to:

- Wysypka i wybroczyny na skórze
- Mrowienie
- Drętwienie
- Ból
- Trudności w poruszaniu się lub oddawaniu moczu
- Osłabienie mięśni
- Ograniczenie świadomości, oddychania, widzenia, słyszenia i mowy
- Nudności
- Zawroty głowy
- Utrzymywanie się lub ponowne pojawienie się łagodnych symptomów i objawów po 30 minutach po podaniu tlenu

Z kim należy skontaktować się w pierwszej kolejności po wypadku nurkowym?

Odpowiedź: **To zależy od objawów i symptomów u nurka oraz lokalizacji.**

DCS po nurkowaniu w jednym z miejsc w **Europie**, gdzie jest wiele szpitali z dostępną komorą

hiperbaryczną to jedno, ale wystąpienie tej choroby w **oddalonych lokalizacjach** lub regionach bez komory hiperbarycznej działającej 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu to coś zupełnie innego.



W przypadku ŁAGODNYCH OBJAWÓW I SYMPTOMÓW – nie lekceważ ich. W tej sytuacji zazwyczaj masz trochę więcej czasu na działanie. Możesz powiadomić pogotowie, jeżeli transport do ośrodka zdrowia daje lepszą możliwość zdiagnozowania poszkodowanego. Równocześnie możesz zadzwonić na linię alarmową DAN Europe z następujących powodów:

1. **Zgłoszenie wypadku**: jeżeli nurek jest aktywnym członkiem DAN, centrum alarmowe, opiekun sprawy i personel medyczny DAN mogą otworzyć sprawę i zapewnić zdalne wsparcie, które może być niezwykle cenne. Centrum Alarmowe przekaże lokalnym lekarzom i ratownikom medycznym (którzy przyjeżdżają na miejsce wypadku i zazwyczaj nie znają się na medycynie nurkowej) kontakt do lekarzy w DAN **specjalizujących się w medycynie nurkowej i hiperbarycznej**, aby mogli przekazać im informacje, strategie postępowania i zalecenia.
2. W razie wypadku na terenach oddalonych centrum nurkowe lub załoga łodzi ma bezpośredni kontakt z personelem medycznym i otrzymuje **natychmiastowe wskazówki**, co należy lub czego nie należy robić po wypadku nurkowym. W ten sposób Centrum Alarmowe DAN wprowadza mechanizmy pomocy w lokalnych miejscach.
3. Centrum alarmowe DAN jest **dostępne 24/7** dla każdego – aktywnych (posiadających ubezpieczenie) członków DAN, osób, które nie są członkami DAN oraz osób postronnych i personelu medyczny – jeśli chcą porozmawiać i otrzymać porady.

Należy podejrzewać DCI, jeżeli osoba, u której występują objawy i symptomy nurkowała ze sprzętem powietrznym (na obiegu otwartym lub zamkniętym, rekreacyjnie lub technicznie) lub na wstrzymanym oddechu, zwłaszcza jeżeli wielokrotnie zanurzała się na większe głębokości.

Zazwyczaj pierwsze czynności ratownicze są wykonywane przez partnerów nurkowych, instruktora, przewodników nurkowych lub asystentów na powierzchni. Idealne warunki do odpowiedniego zarządzania wypadkiem to: **odpowiednie przeszkolenie** wszystkich nurków, dostęp do rzetelnych środków komunikacji i zasobów niezbędnych przy wypadku, takich jak: zestaw tlenowy, apteczka pierwszej pomocy, zaplanowanie procedur w razie wypadku, jeśli nurkowania są szczególnie wymagające oraz numery telefonów do najbliższego ośrodka wyposażonego w komorę hiperbaryczną.



Podsumowanie: co należy zrobić, jeśli u nurka wystąpią łagodne objawy i symptomy?

Jedna osoba powinna zadzwonić na **linę alarmową DAN Europe**, aby otrzymać poradę, pozostałe osoby powinny:

1. Przeprowadzić 5-minutowy **test neurologiczny**:
    1. Zapytaj nurka, jak się czuje, gdzie jest, jaki jest dzień i która jest godzina.
    2. Sprawdź ruchy oczu prosząc nurka, aby wodził oczami za Twoim palcem.
    3. Poproś nurka, aby zagwizdał, pokazał zęby lub wystawił język symetrycznie po obu stronach ust.
    4. Sprawdź jego równowagę i koordynację ruchów.
2. Podawaj nurkowi **100% tlen** przez co najmniej 30 min wykorzystując największy możliwy przepływ (15 litrów/minutę) niezależnie od tego, jaką mieszaniną gazów oddychał. Jeżeli nurek jest przytomny, najlepiej podać mu tlen przez zawór na żądanie lub maskę tlenową z rezerwuarem. Chociaż podawanie tlenu można rozpocząć przed skontaktowaniem się z DAN,

przypominamy, że tlen jest lekarstwem i w tym przypadku jego używanie powinno być nadzorowane przez lekarza.

3. Nawodnij nurka: podaj mu co najmniej 1 litr wody w godzinę, monitoruj oddawanie moczu i/lub inne symptomy.

4. Jeżeli nurek wymiotuje lub straci przytomność, połóż go w pozycji bocznej ustalonej.

W przypadku DCS z POWAŻNYMI OBJAWAMI I SYMPTOMAMI, natychmiast powiadom pogotowie ratunkowe (numer 112 w Europie). Ratownicy zarządzają wypadkiem, wysyłając karetkę na miejsce zdarzenia, wykonując resuscytację oddechowo-krążeniową (RKO) i/lub zapewniając inne środki ratujące życie w razie potrzeby. Następnie należy powiadomić **zespół DAN**, który kontaktuje się z lokalnymi ratownikami, aby upewnić się, że diagnoza i terapia jest prawidłowa. Pracownicy DAN monitorują przypadek i pozostają dostępni przez cały czas wymaganego leczenia – również aby omówić wszystkie aspekty związane ze zwrotem kosztów.

Z własnego doświadczenia mogę zagwarantować, że zespół medyczny DAN zazwyczaj zapewnia niezbędne wsparcie, nawet w poważnych wypadkach, poprzez rozmowy telefoniczne, mediację i edukację – np. pomagając lekarzom, którzy być może nie znają się na medycynie nurkowej i nie potrafiliby poprawnie zdiagnozować urazu nurkowego.

W razie wystąpienia poważnych objawów i symptomów, jedna osoba wzywa pogotowie i jasno określa, że doszło do **„wypadku nurkowego”**. Pozostałe osoby powinny:

- Wykonać RKO, jeśli trzeba
- Podać nurkowi 100% tlen przez maskę z rezerwuarem, ustawiając przepływ na 15 litrów/minutę. Jak wspomniano powyżej, tlen jest lekarstwem i powinien być używany pod nadzorem lekarza.*
- Zadzwonić na linię alarmową DAN Europe

Konsultacja z DAN *w żaden sposób nie może zastąpić* zabrania nurka do dobrze wyposażonego centrum pierwszej pomocy lub kliniki, gdzie chcielibyśmy, aby wszystko skończyło się w 100% dobrze.



„DAN czy pogotowie – kto jest lepszy?”

W idealnej sytuacji te dwie organizacje współpracują ze sobą. Czasem powiadomione zostaje tylko pogotowie i być może udzieli ono odpowiedniej pomocy. W innych przypadkach personel medyczny zadzwoni do DAN, aby uzyskać szczegółowe wskazówki, co należy zrobić, a nawet sam nurek może skontaktować się z DAN po tym, jak najpierw powiadomi pogotowie. Tu nie chodzi o to, żeby wybrać **„**kto jest lepszy”, ale o to, aby zrozumieć kontekst i zaadaptować swoje postępowanie do konkretnej sytuacji.

---

*Gdy lekarz – najlepiej specjalizujący się w medycynie podwodnej i hiperbarycznej – nie jest dostępny na miejscu, pomoc może być również udzielona zdalnie, pod nadzorem. Nasze podejście polega na tym, że osoby udzielające pierwszej pomocy, które nie są lekarzami, ale zostały odpowiednio przeszkolone i certyfikowane na kursach pierwszej pomocy DAN, mogą szybko interweniować w celu podania tlenu nurkom znajdującym się w trudnej sytuacji. W takich przypadkach nasz zespół doświadczonych lekarzy zapewnia zdalne wsparcie, aby zapewnić skuteczną i bezpieczną pomoc.

Źródła:

Mitchell SJ, Bennett MH, Moon RE. Decompression Sickness and Arterial Gas Embolism. N Engl J Med. 2022; 386(13):1254-54.

Tłumacz: Agnieszka Kostera-Kosterzewska jest instruktorem nurkowania z Polski i oferuje prywatne

nurkowania i kursy na wyspie Gozo, Malta. Pracuje również jako tłumacz dla PADI i DAN. Możesz sprawdzić jej profil na Facebooku lub wejść na stronę internetową azurediving.net.