

P. Siermontowski,

ROLA NURKA W DOCHODZENIU MEDYCZNYM

Prowadzenie podwodnych akcji poszukiwawczych powinno być prowadzone w sposób umożliwiający uzyskanie jak największej ilości danych dla wyjaśnienia okoliczności zgonu osoby poszukiwanej.

Przebywanie zwłok po śmierci w wodzie nie pozostaje bez wpływu na przebieg przemian pośmiertnych. Do najważniejszych odrębności należy zaliczyć zaburzenia procesu stężenia pośmiertnego, wyplukiwanie podbiegnięć krwawych, czy często zastępujące gnicie, przeobrażenie tłuszczowo-woskowe zwłok.

Odrębności te muszą być uwzględnione przy ustalaniu okoliczności zgonu i dlatego muszą być znane zarówno osobom dokonującym oględzin zwłok, jak i kierującym i uczestnikom akcji poszukiwawczych.

WSTĘP

Do końca lat osiemdziesiątych poszukiwania zwłok w wodzie prowadzone były przez różnorakie instytucje, najczęściej przez kluby nurkowe. Od tego czasu rolę ratowniczą i poszukiwawczą przejęły w większości jednostki Państwowej Straży Pożarnej. Z niezbyt jasnych przyczyn poszukiwanie zwłok pod wodą zaliczono do działań ratowniczych i obciążono tym zadaniem płetwonurków – ratowników. Z punktu widzenia dochodzenia medycznego jest to sytuacja pozytywna, gdyż można mieć nadzieję, że przy udziale specjalistów zostaną opracowane procedury postępowania w takich przypadkach i w formie instrukcji wdrożone w poszczególnych pododdziałach. Nawet, jeżeli w przyszłości zadania Państwowej Straży Pożarnej zostaną ograniczone do ratowania życia i mienia, a poszukiwaniem zwłok zajmą się inne służby (Policja), instytucje specjalnie powołane („public safety diver”), czy np. OSP, zdobyte doświadczenia i stworzone przepisy pozwolą na prowadzenie skutecznych i wydajnych poszukiwań.

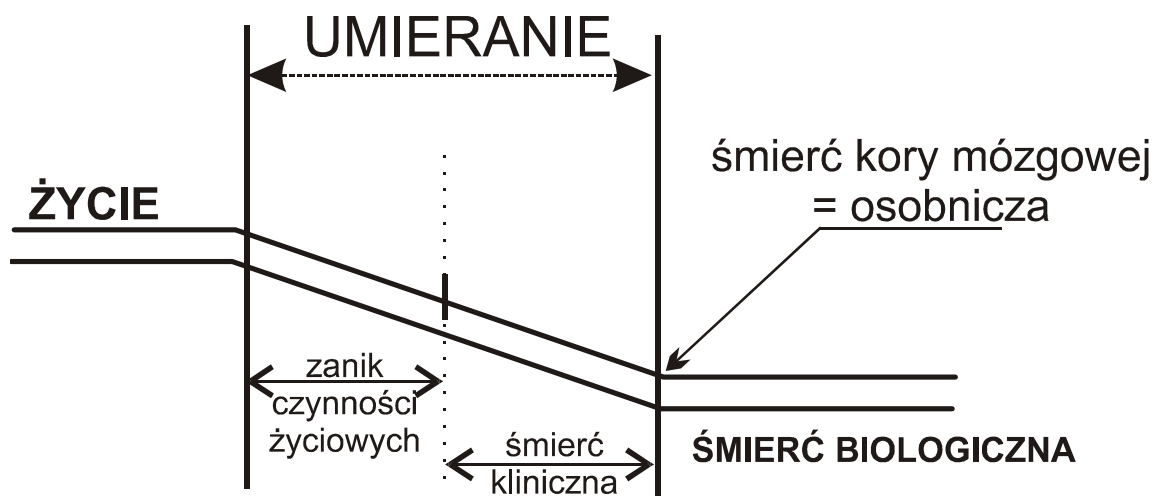
Mający jako pierwszy kontakt ze zwłokami pod wodą płetwonurek – ratownik staje się posiadaczem informacji bezcennych z punktu widzenia medycznego dochodzenia przebiegu wypadku. Dla pełnego wykorzystania tych informacji konieczne jest posiadanie przez niego odpowiedniego zasobu wiedzy na temat śmierci, przemian pośmiertnych i odrębności tych procesów w sytuacji śmierci w wodzie. Niezbędne jest w związku z tym znormalizowane, powtarzalne i właściwe postępowanie ze zwłokami ofiary wypadku, co zdecydowanie ułatwi postępowanie prowadzącej śledztwo Policji i Prokuraturze.

ŚMIERĆ

Według najogólniejszej definicji *śmiercią nazywamy przerwanie funkcji życiowych wszystkich narządów i tkanek ustroju*. Proces ten nie przebiega jednoczasowo; zależnie od warunków, w których śmierć następuje, jedne tkanki obumierają wcześniej, inne później.

Dla życia osobniczego człowieka decydująca jest śmierć mózgu. Jeżeli zostaje on poważnie uszkodzony na skutek choroby czy urazu, umiera jako pierwszy. Jednak często najpierw dochodzi do zaburzeń funkcji innych narządów i dopiero później, np.

na skutek niedotlenienia, dochodzi do śmierci mózgu. Ten czas, który dzieli np. zatrzymanie akcji serca czy przerwanie oddechu od śmierci mózgu, nazywany jest **śmiercią kliniczną**. Jest to stan odwracalny. Prawidłowo prowadzona akcja reanimacyjna i resuscytacyjna może przywrócić krążenie i oddech zanim dojdzie do śmierci mózgu. Śmierć kliniczna rozpoczyna kolejny okres w procesie umierania, zwany okresem międzyśmiertnym. Charakterystyczny dla tego okresu jest brak koordynacji czynności życiowych organizmu; jedne narządy, szczególnie te wrażliwe na brak tlenu obumierają, a nawet zaczynają podlegać przemianom pośmiertnym, inne dalej funkcjonują względnie normalnie. Jeżeli akcja reanimacyjna nie jest podjęta, lub nie przynosi efektów, dochodzi do nieodwracalnej śmierci najważniejszych dla życia narządów, a konkretnie mózgu - mamy do czynienia ze **śmiercią osobniczą**. Wiele czynników może wpływać na długość tego okresu. Po śmierci mózgu wiele narządów i tkanek funkcjonuje jeszcze przez wiele godzin, dopiero ustanie wszystkich funkcji życiowych pozwala na stwierdzenie **śmierci biologicznej**.



rys. 1. Przebieg procesu umierania

Kryteria, pozwalające na uznanie człowieka za zmarłego zmieniały się z biegiem lat. Stwierdzenie, że człowiek nie oddycha i stwierdzenie braku tętna, przez całe setki lat wystarczały. Rozwój medycyny pozwolił na prawie bezbłędne określenie stanu, jakim jest śmierć. Kryteriami, pozwalającymi uznać człowieka za zmarłego, są:

1. szerokie, nie reagujące na światło źrenice
2. brak aktywności mózgu w zapisie EEG („płaski zapis”)
3. brak kontaktu z otoczeniem
4. brak odruchów w badaniu neurologicznym
5. brak oddechu
6. brak cech krążenia krwi w naczyniach siatkówki (widoczne we wzornikowaniu dna oka)
7. brak reakcji tętna (o ile jest zachowane) na masaż zatoki szyjnej
8. jednakowe ciśnienie parcjalne tlenu w tętnicy i żyły szyjnej
9. znaczna redukcja przepływu w badaniu naczyniowym mózgu
10. badanie oporności elektrycznej mózgu w rzucie dwuskroniowym
11. i wiele innych, często li tylko o znaczeniu historycznym (bezruch, zwiótnienie mięśni itd).

Objawy możliwe do określenia jedynie na podstawie badań lekarskich lub zastosowania specjalistycznego sprzętu podano mniejszą czcionką. Oczywiście nie w każdym przypadku zgonu wszystkie powyższe badania są wykonywane;

możliwość oparcia się na konkretnych wynikach badań pozwala na podjęcie decyzji w przypadkach wątpliwych.

Celowość podejmowania zabiegów reanimacyjnych jest określona szansą na przywrócenie prawidłowych funkcji mózgu.

Z punktu widzenia medycyny sądowej rozróżniamy **śmierć naturalną** i **śmierć gwałtowną**.

Pierwsza z nich - gdy na skutek choroby czy zmian starczych ustaje czynność ważnego narządu lub kilku narządów.

Druga spowodowana jest działaniem szkodliwego czynnika zewnętrznego.

Całkowicie pewnymi wykładnikami śmierci są **znamiona śmierci** i **przemiany pośmiertne**, jakim podlega ludzkie ciało. Wynikają one z jednej strony z ustania procesów życiowych, z drugiej z oddziaływania środowiska zewnętrznego i wewnętrznego na organiczną masę, jaką stanowią ludzkie zwłoki.

Dzielimy je na dwie grupy: znamiona śmierci pewne i niepewne.

Do niepewnych znamion śmierci zaliczamy:

1. bladość pośmiertną
2. oziębienie pośmiertne

Pewnymi znamionami śmierci są:

3. stężenie pośmiertne
4. plamy pośmiertne (opadowe)

Zwłoki po śmierci mogą ulec:

5. gniciu
6. mumifikacji (zeschnięcie) – w wodzie nie występuje
7. saponifikacji
8. maceracji

Plamy pośmiertne widoczne są wyraźnie już w ciągu kilku godzin po zgonie. Powstają na skutek zatrzymania krążenia krwi i jej opadania w naczyniach krwionośnych pod wpływem grawitacji. Zlokalizowane są one zawsze w najniższej położonych częściach ciała, czyli ich lokalizacja wynika z ułożenia zwłok. Najczęstsza lokalizacja wynika z ułożenia zwłok na wznak; plamy stwierdzamy na małżowinach usznych, na karku, w okolicy łędźwiowej, na tylnych powierzchniach ud i podudzi. Przylegająca i uciskająca odzież uniemożliwia miejscowo powstanie plam pośmiertnych. Oczywiście plamy opadowe powstają w całym zwłokach, nie tylko na powierzchniach zewnętrznych.

Jeżeli po śmierci położenie zwłok jest zmieniane, przez pewien czas również plamy opadowe się przemieszczają, zgodnie z prawem ciężenia. Ucisk skóry w miejscu plamy powoduje jej blednięcie. Im świeższa plama, tym łatwiej jest „wycisnąć” krew zalegającą w naczyniach. Początkowo wystarczy ucisk palcem, po kilku-kilkunastu godzinach efekt ten można wywołać silnym uciskiem twardym, krawędzistym przedmiotem.

Barwa plam opadowych w normalnych warunkach uwarunkowana jest kolorem odtlenowanej krwi; są sinoczerwone, wpadające w fiolet. Z innymi barwami mamy do czynienia w przypadkach zatruc substancjami wiążącymi się z barwnikiem krwi; np. tlenek węgla daje zabarwienie różowoczerwone do jasnomalinowego. Przeniesienie zwłok w krótkim czasie po zgonie do zimnego pomieszczenia lub chłodni może spowodować czerwone bądź różowoczerwone zabarwienie plam. Spowodowane jest to ponownym utlenowaniem hemoglobiny przez tlen dyfundujący do krwi poprzez skórę.

Wraz z upływem czasu, a co za tym idzie, postępowaniem procesów gnilnych, dochodzi do rozpadu krwinek, hemolizy i utraty „szczelności” ścian naczyń krwionośnych. Barwnik krwi przedostaje się do otaczających naczyń tkanek, podbarwiając je.

Takie plamy nie przemieszczają się już przy zmianie położenia zwłok, a także nie znikają pod wpływem nawet silnego ucisku. Również kolor plam opadowych zmienia się wraz z postępem procesów gnilnych; stają się zielonawie, aż do brudnozielonych.

Stężenie pośmiertne w przeciwieństwie do plam opadowych nie występuje bezpośrednio po zgonie. Mięśnie osoby zmarłej niedawno są wiotkie. Dopiero po upływie kilku godzin dochodzi do narastania stężenia. Na ogół jako pierwsze ulegają mu mięśnie twarzy (żwacze), potem stężenie obejmuje kolejno następne partie mięśni, posuwając się w kierunku kończyn dolnych. Ustępuje w tej samej kolejności po upływie kilkudziesięciu godzin. Jeżeli dokonamy tzw. „przełamania stężenia”, to znaczy pokonując opór stężałych mięśni zegniemy kończynę w dużym stawie, możemy obserwować bądź to powrót stężenia, jeśli przełamania dokonamy w okresie narastania stężenia, bądź pozostanie ruchomości w przełamanym stawie. Zależy to od czasu, jaki upłynął od zgonu i rozpoczęcia procesu stężenia mięśni. Mięśnie w stanie stężenia stają się kruche i nieelastyczne, dlatego przy zbyt gwałtownych próbach przełamania stężenia łatwo mogą ulec rozerwaniu.

Czas trwania stężenia pośmiertnego i jego nasilenie zależy od wielu czynników, takich jak: stan zdrowia, przyczyna i okoliczności śmierci, typ konstytucjonalny (u osób z silnie rozwiniętą muskulaturą stężenie następuje nieco wolniej, za to trwa dłużej), wiek, a także warunki, w jakich znajdują się zwłoki. Umieszczenie ich np. w chłodni może spowodować utrzymanie się stężenia pośmiertnego przez wiele dni a nawet tygodni. Ustępowanie stężenia związane jest z postępującymi procesami gnicia i autolizy,

Oziębienie pośmiertne spowodowane jest zatrzymaniem w chwili śmierci procesów metabolicznych w organizmie człowieka, których efektem jest między innymi produkcja ciepła. Po zgonie temperatura ciała zaczyna spadać, aby po pewnym czasie osiągnąć temperaturę otoczenia. Oczywiście tempo obniżania temperatury zależy od wielu czynników, mających wpływ na utratę ciepła. Najważniejsze to:

1. temperatura otoczenia
2. stosunek powierzchni do masy zwłok
3. odzież i przykrycie
4. przewodnictwo cieplne otoczenia

Im temperatura otoczenia niższa, tym szybciej oziębia się ciało.

Wpływu odzieży czy przykrycia zwłok kocem na tempo oziębiania nie trzeba wyjaśniać. Natomiast możliwość akumulacji większej ilości ciepła w dużej masie ciała, przy małej powierzchni oddawania ciepła, spowalnia proces stygnięcia. Najszybciej ostygną zwłoki noworodka, natomiast najwolniej zwłoki otyłej osoby, gdyż będą miały najkorzystniejszy stosunek masy do powierzchni ciała, czyli powierzchni promieniowania ciepła.

Temperatura ciała obniża się szybciej na powierzchniach odkrytych niż pokrytych odzieżą. Podobnie temperatura zewnętrznych warstw ciała zawsze jest znacznie niższa niż narządów głęboko położonych.

Bładość pośmiertna związana jest z odpływem krwi do najniższej położonych okolic ciała i obserwuje się ją poza obrębem plam opadowych. Charakterystyczna „trupia bladość” wraz z narastaniem przemian gnilnych przechodzi w kolor szarawy, następnie zielonkawy. Podobnie jak w przypadku plam opadowych, zatrucie tlenkiem węgla może powodować różowawe podbarwienie skóry nawet poza obrębem plam.

Po śmierci w zwłokach rozwijają się procesy autolityczne i gnilne, prowadzące do ich całkowitego rozkładu, lub też, w określonych warunkach dochodzi do przeobrażenia

zwłok, pozwalającego im przetrwać w sprzyjających warunkach środowiska nawet setki lat.

ODRĘBNOŚCI ZWIĄZANE ZE ŚRODOWISKIEM WODNYM

1. Odrębności w ujawnianiu się znamion śmierci.

Dla wolno pływających pod powierzchnią wody zwłok charakterystyczna jest pozycja „kolankowo-łokciowa”, generowana wyporem gazów znajdujących się w jamie brzusznej. Stąd również charakterystyczne dla tej pozycji rozmieszczenie plam opadowych. Są one zlokalizowane najczęściej na twarzy i szczycie czaszki, szyi i barkach, przedniej powierzchni podudzi, kolanach, stopach a także na przedramionach i dłoniach. Jeżeli zwłoki leżą na dnie, bądź są o coś zaczepione, albo też przedmioty towarzyszące zwłokom wymuszają ich położenie, plamy opadowe znajdują się oczywiście w najniższej położonych częściach. Również kolor plam opadowych u zwłok przebywających w wodzie o niskiej temperaturze może być nieco odmienny, od normalnie występujących plam sinowisniowych. W tych sytuacjach plamy są jaśniejsze czerwone, bądź malinowe, co może prowadzić do błędnych podejrzeń zatrucia np. tlenkiem węgla.

Z istotnymi odrębnościami mamy także do czynienia w przypadku stężenia pośmiertnego. Zakładając, że denat przed śmiercią walczył o utrzymanie się na powierzchni wody, możemy stwierdzić, że w aktywnie pracujących mięśniach do pojawienia się stężenia (często już po kilku minutach od zgonu) dochodzi najpierw, a dopiero później w innych grupach mięśniowych. Ustępowanie stężenia w wodzie, szczególnie zimnej ulega znacznemu zahamowaniu. Dlatego uważany za normalny czas ustępowania stężenia wynoszący 48 – 96 godzin od zgonu, w przypadku przebywania zwłok w zimnej wodzie może być kilkakrotnie dłuższy.

Również istotne jest przewodnictwo cieplne; umieszczenie zwłok w wodzie, czyli środowisku o wielokrotnie większym przewodnictwie cieplnym, powoduje znaczne przyspieszenie procesu stygnięcia. Mechanizm ten widoczny jest nawet w przypadku zamoczenia odzieży czy mokrej pościeli, w której leżą zwłoki.

2. Odmienności przemian zwłok jako całości

Po śmierci rozpoczynają się procesy nazywane przemianami pośmiertnymi. Najczęściej mamy do czynienia z gniciem. Jednak środowisko wodne, szczególnie zimna woda, mogą wpłynąć hamująco na powyższe procesy. W związku z tym zamiast do gnicia i rozpadu zwłok, dochodzić może do przeobrażeń, a konkretnie do przeobrażenia tłuszczowo- woskowego, czyli zmydlenia. Niska temperatura i odcięcie przez wodę dopływu tlenu hamują procesy rozkładu, umożliwiając przebieg innych reakcji chemicznych, prowadzących między innymi do wytrącania się kryształów kwasów tłuszczowych reagujących następnie z sodem, potasem, magnezem, wapniem i jonem amonowym w procesie saponifikacji, których to reakcji końcowym efektem jest wytworzenie tzw. „tłuszczu-wosku”. Występuje on pod postacią biało-szaro-żółtawych, plastycznych, na powierzchni kruchych mas, które jednak wiernie zachowują kształty ciała, w tym rysy twarzy co np. umożliwia identyfikację, bądź badanie obrażeń. Do pełnego przeobrażenia zwłok dochodzi w długim, nawet paroletnim okresie. Tłuszcz – wosk wilgotny posiada bardzo charakterystyczny stęchły zapach, podobny do zapachu zjełczalego sera. Natomiast po wysuszeniu zapach staje się delikatny, aromatyczny.

Należy podkreślić, że inne czynniki poza wodą, zmniejszające dopływ tlenu, np. emulsja woda-ropa itd. w jeszcze większym stopniu hamują rozkład zwłok.

3. Zmiany charakterystyczne tylko dla środowiska wodnego

Już po kilku godzinach przebywania zwłok w wodzie, widoczna jest „gęsia skórka”, spowodowana skurczem (stężenie pośmiertne) mięśni przywłośnych.

Pod wpływem wody w ciągu kilku godzin dochodzi do napęcznienia naskórka, tym intensywniejszego, im grubsza jest jego warstwa. Dlatego zmiany najlepiej widoczne są na podeszwach stóp i na wewnętrznych powierzchniach dłoni. Powierzchnia staje się matowa, biaława lub szarawa, znacznie pofałdowana - „skóra praczek”. Dalsza maceracja prowadzi do odwarstwiania się naskórka od skóry właściwej, aż w końcu do zsunięcia się naskórka i odsłonięcia skóry właściwej. Ma to dwie istotne konsekwencje: po pierwsze brak naskórka uniemożliwia daktyloskopową identyfikację zwłok, po drugie, obnażona skóra właściwa po wydobyciu z wody błyskawicznie wysycha, utrudniając znacznie opis ewentualnych obrażeń dotyczących dłoni i stóp.

Jeżeli zwłoki nie przebywały w wodzie na tyle długo, aby ulec przeobrażeniom pośmiertnym, można niekiedy wokół nozdrzy i ust wydobytych na powierzchnię zwłok zaobserwować tzw. „grzybek topielczy”. Powstaje na skutek mieszania się wody i powietrza w drogach oddechowych, ze znajdującym się tam śluzem.

W przypadkach utonięcia w wodzie słodkiej charakterystyczne jest wdechowe ustawienie klatki piersiowej, spowodowane tzw. „topielnym ostrym rozdęciem płuc”.

4. Obrażenia pośmiertne, związane z przebywaniem w wodzie.

Z charakterystyczną dla zwłok wolno pływających pozycją kolankowo-łokciową związana jest lokalizacja pośmiertnych obrażeń wywołanych przemieszczaniem się zwłok z prądem wody. Zaczepienie o elementy dna i uszkodzenie najniższej położonych części ciała powoduje, że obrażeń spodziewamy się na dłoniach, podudziach i głowie zwłok. Natomiast obrażenia zadane przez pędniki jednostek pływających czy elementy budowli hydrotechnicznych lokalizują się w okolicy grzbietowej, pośladkowej, bądź potylicznej.

W warunkach polskich spotyka się czasem uszkodzenia spowodowane przez raki lub szczury wodne, zdarza się zasiedlanie zwłok przez węgorze. Wywoływane przez wyżej wymienione zwierzęta obrażenia są łatwo rozpoznawalne. Na szczególną uwagę natomiast zasługują obrażenia zadane wolno pływającym zwłokom przez ptaki wodne; mewy i rybitwy. Ze względu na kształt dzioba wrywającego fragmenty tkanki, obrażenia takie mogą być uznane za rany klute, co może w istotny sposób zaciemnić obraz okoliczności zgonu.

DZIAŁANIE NURKÓW - RATOWNIKÓW

Opisane pokrótce wyżej odrębności powinny być brane pod uwagę zarówno przez osoby dokonujące oględzin wydobytych z wody zwłok ofiar wypadków, czy przestępstw. Podstawowa wiedza w tym zakresie powinna być także dostępna osobom kierującym i prowadzącym akcje poszukiwawcze, w celu niezacierania śladów, mogących pomóc w odtwarzaniu okoliczności zdarzenia.

Poszukujący zwłok ofiary płetwonurek powinien zdawać sobie sprawę, że jego zadaniem jest nie tylko zlokalizowanie i wydobycie zwłok, lecz również że przeprowadza on namiastkę wizji lokalnej w miejscu znalezienia zwłok. Po zlokalizowaniu przez nurka, przed przystąpieniem do wydobywania zwłok, należy określić położenie i ułożenie zwłok - to jest czy leżą na brzuchu, na grzbiecie, położenie w stosunku do krzywizny dna, czy wolno pływają, czy są o coś zaczepione, jeśli tak, to o co i czym itd. Następnie należy określić stan odzieży i przedmiotów towarzyszących zwłokom. Niezwykle pomocnym materiałem są w takich przypadkach zdjęcia lub film video, obrazujące położenie i stan zwłok w miejscu znalezienia. Jeżeli jednak ekipa poszukiwawcza nie dysponuje sprzętem do fotografii lub filmowania pod wodą, płetwonurek-ratownik zapamiętuje obraz sytuacji i zapisuje go możliwie najobszerniej, natychmiast po wyjściu z wody. Istotny będzie również opis zbiornika wodnego w miejscu znalezienia zwłok, a więc prąd, rodzaj dna, temperatura wody, przejrzystość wody itd.

Zgodnie z prawem Archimedesesa, pływalność, a więc możliwość przemieszczenia zwłok z prądem zależy od ilości gazów tworzących się po śmierci. Przeciętnie dopiero prąd wody o prędkości 4 km/h i większej przemieszcza zwłoki. Jedynie zwłoki małe (dzieci) mają pływalność większą, zatem mogą być przemieszczone przez słabszy prąd. Zdarzały się przypadki, że zwłoki ubranych w grubą warstwę odzieży niemowląt w ogóle nie tonęły ze względu na powietrze uwięzione w odzieży, czy pieluszkach, a także dobrze wykształcony odruch zatrzymania oddechu.

Powstające gazy gnilne prowadzą do wzrostu wyporności, a zatem mogą doprowadzić do wypłynięcia zwłok po upływie pewnego czasu – zależnego m.in. od temperatury. Możliwe jest to jednak jedynie w przypadku zalegania na mniejszych głębokościach, gdzie ciśnienie hydrostatyczne zmniejszające objętość przestrzeni gazowych pozwala na uzyskanie objętości umożliwiających wypłynięcie. Przyjmuje się, że do wypłynięcia zwłok dochodzi w przypadkach zalegania ich w warstwie nadskokowej wód stojących.

Podczas wydobywania zwłok na powierzchnię należy uważać, aby nie uległy one wtórnym urazom, np. przez zaczepienie o zatopione przedmioty czy budowle hydrotechniczne. Powstałe podczas wydobywania wtórne urazy mogą zaciemnić obraz przyżyciowych obrażeń, lub zatrzeć istotne ślady, związane np. z obrażeniami pośmiertnymi. Przy wydobywaniu zwłok trałem czy innymi sposobami, bez udziału nurka, również należy unikać wtórnych uszkodzeń, choć te spowodowane urządzeniem wydobywającym względnie łatwo jest zidentyfikować ze względu na znajomość zastosowanego narzędzia.

Często przedmiotem poszukiwań są nie całe zwłoki, lecz ich fragmenty. Poza przypadkami wrzucenia do zbiornika wodnego części ciała (np. głowy) w celu utrudnienia identyfikacji umieszczonych gdzie indziej zwłok, spotykamy się z przypadkami rozfragmentowania zwłok przez np. pędniki jednostek pływających. Dochodzi do tego bądź przy ich zaleganiu w torze ruchu wodnego na małej głębokości, bądź też obrażenia powstają przyżyciowo, na skutek wypadnięcia za burtę większej jednostki i wciągnięcia tonącego przez ssące działanie śruby. Różnicowanie obu wymienionych przypadków ma kardynalne znaczenie dla postępowania wyjaśniającego, dlatego ogromne znaczenie ma wydobywanie jak największej ilości szczątków ludzkich a także szczegółowy opis miejsca znalezienia każdego z nich.

Kolejną istotną sprawą jest znajomość faktu, że zwłoki przebywające w wodzie, szczególnie zimnej (czyli w warunkach polskich), ulegają rozkładowi bardzo powoli. Natomiast po wydobyciu na powietrze, procesy gnilne przebiegają w błyskawicznym tempie - im wyższa temperatura otoczenia, tym szybciej. Dlatego, z punktu widzenia dobrej śledztwa, korzystnym jest po zlokalizowaniu zwłok poczekać z ich wydobywaniem na przybycie ekipy dochodzeniowej (prokurator, lekarz i ekipa techniczna). Kilkogodzinne przetrzymywanie wydobytych na brzeg zwłok w oczekiwaniu na przybycie ekipy, często wystarcza do rozwinięcia się gnicia w stopniu utrudniającym, czasem wręcz uniemożliwiającym dalsze badania. Wskazane byłoby także, z czysto humanitarnego punktu widzenia, przeprowadzenie identyfikacji zwłok przez bliskich możliwie najwcześniej, zanim procesy przeobrażeń gnilnych posuną się zbyt daleko.

Wzorcowe postępowanie od momentu lokalizacji zwłok, prowadzone w sposób maksymalnie ułatwiający pełne odtworzenie przebiegu i okoliczności zgonu:

1. określić położenie i ułożenie zwłok
2. wydobywanie na płytką wodę – ochrona przed urazami wtórnymi
3. wydobywanie zwłok na brzeg po przybyciu kompletnej ekipy dochodzeniowej
4. przekazanie posiadanych informacji członkom ekipy dochodzeniowej

5. rejestracja przebiegu akcji i znanych okoliczności wypadku w archiwum Jednostki

WNIOSKI

Podsumowaniem powyższego opracowania mogą być następujące wnioski:

1. Prawidłowo i przez odpowiednio przygotowanych ludzi prowadzone na wszystkich etapach postępowanie ze zwłokami znajdującymi w zbiornikach wodnych dostarcza niezwykle cennych danych dla ustalenia przebiegu i przyczyny zdarzenia.
2. Celowym wydaje się stworzenie w formie instrukcji lub regulaminu procedury postępowania poszukiwawczego i wydobywczego dla jednostek PSP i OSP, a także obowiązującego inne podmioty zajmujące się poszukiwaniem zwłok w wodzie.

WYKAZ LITERATURY

1. DiMaio V., DiMaio D.: Medycyna Sądowa. Urban & Partner Wrocław 2001
2. Siermontowski P., Gidzgiec Z.: Prawidłowe postępowanie ze zwłokami po wypadkach na wodzie, a szczególnie wypadkach nurkowych. *PHR* 2004, 1(9): 22
3. Siermontowski P., Gidzgiec Z.: Odrębności przemian pośmiertnych jako konsekwencja przebywania zwłok w wodzie. *Mat. z VII Konferencji Morskiej*. Gdynia 2004, 29
4. Teather R.G.: *Encyclopedia of underwater Investigations*. Best Publishing Company Flagstaff (USA)1994

Autor:

dr med. Piotr. Siermontowski – Zakład Medycyny Morskiej i Tropikalnej Wojskowego Instytutu Medycznego,