

## **Ratownictwo medyczne w zdarzeniach na drogach**

### **- praktyczne uwagi dla ratowników KSRG**

Wyposażenie podmiotów ratowniczych w sprzęt, wyszkolenie w zakresie technik ratowniczych czy opracowanie odpowiedniej dokumentacji działań to przedsięwzięcia o zasadniczym znaczeniu dla skuteczności ratownictwa. Jednak bez znajomości zasad taktyki ratowniczej, jak to niestety często bywa, działając pod silnym wpływem stresu, w pośpiechu, często w trudnych warunkach, ratownicy będą podświadomie dążyli do uproszczenia działań i jak najszybszego zakończenia akcji. W takiej sytuacji nietrudno o urazy wtórne i obrażenia, które mogą skutkować śmiercią poszkodowanego lub kalectwem, drastycznie obniżającym jakość życia uratowanego. Osiągnięcie profesjonalnego efektu działań wymaga przestrzegania przyjętych zasad, zarówno w zakresie technik ratowniczych, jak i ratowniczej taktyki.

Aby ułatwić zrozumienie roli właściwej taktyki ratowniczej, poniżej przedstawiono poszczególne założenia taktyczne wraz z komentarzami uwzględniającymi częściowo ważne systemowe aspekty organizacyjne.

#### **Przybycie na miejsce zdarzenia**

Jest to zasadniczy element i warunek działań ratowniczych. W stanach zagrożenia życia czas przybycia do miejsca zdarzenia podmiotów ratowniczych niejednokrotnie decyduje o przeżyciu poszkodowanych i dlatego głównym kryterium konstruowania planu ratowniczego jest obszar chroniony, którego kształt bezpośrednio zależy od czasu przybycia do miejsca zdarzenia. Organizacja systemu ratowniczego lub – jak dziś w Polsce – współpracy różnych systemów ratowniczych, ma zasadniczy wpływ na czas dotarcia podmiotu ratowniczego na miejsce zdarzenia. Plany ratownicze stanowiące podstawę funkcjonowania wszelkich centrów dyspozytorskich powinny zawierać procedury oparte na analizie gotowości operacyjnej podmiotów ratowniczych, w tym ich aktualnych obszarów chronionych. Oczywiście warunkiem funkcjonowania danego podmiotu w planie ratowniczym jest odpowiedni, określony w KSRG standardami, poziom wyszkolenia i wyposażenia personelu. Po spełnieniu wymogów nie jest ważna przynależność organizacyjna podmiotu przybyłego jako pierwszy na miejsce zdarzenia ani tytuł własności mienia – liczy się czas dotarcia i rzeczywiste umiejętności ratowników.

#### **Rozpoznanie**

Ma podstawowe znaczenie dla planowania taktycznego. Proces rozpoznania zaczyna się z chwilą rozpoczęcia korespondencji ze stanowiskiem kierowania, często jeszcze przed przyby-

ciem na miejsce zdarzenia. Rozpoznanie powinno być szybkie i dokładne – często to niemożliwe, dlatego konieczny jest racjonalny kompromis, zwłaszcza w fazie rozpoznania wstępnego. Zdolność do określania granic tego kompromisu jest wyznaczona przez poziom wiedzy i umiejętności, sprawność psychofizyczną kierującego działaniami ratowniczymi oraz jego doświadczenie. We wstępnej fazie rozpoznania należy zidentyfikować zagrożenia, wyznaczyć strefę zagrożenia oraz przeprowadzić segregację pierwotną – w celu identyfikacji poszkodowanych w grupie czerwonej i ewentualnego określenia zdarzenia jako masowego. Te informacje mają zasadnicze znaczenie dla określenia zamiaru taktycznego i jego wariantów stanowiących podstawę do realizacji działań. Treść rozpoznania i zamiar taktyczny powinny być przekazane do SK i nagrane, dzięki temu ratownicy znają aktualną wersję oficjalną, dyżurny/dyspozytor może przygotować stanowisko kierowania i inne podmioty do dalszych zadań, a archiwizacja korespondencji ułatwia analizę działań. Ponadto konieczność werbalizacji pomaga w uporządkowaniu myślenia o zdarzeniu.

Rozpoznanie ma zasadnicze znaczenie dla analizy ryzyka. Wyniki tej analizy czasami zmuszają ratowników do zaniechania działań. Wtedy potrzebny jest oficjalny komunikat w tym zakresie – przydatny zarówno w czasie działań, na miejscu zdarzenia, jak i w późniejszym postępowaniu analitycznym, dochodzeniowym i roszczeniowym. Sytuacja ratownicza często się zmienia – nie zawsze w wyniku działań ratowniczych. O znaczących zmianach należy niezwłocznie meldować. Kierujący działaniami ratowniczymi często nie jest w stanie kontrolować całego obszaru dużego zdarzenia – powinien wyznaczyć odcinki bojowe i osoby odpowiedzialne za rozpoznanie i dalsze działania. W niektórych sytuacjach potrzebne są rady ekspertów – np. pirotechników, mikrobiologów, lekarzy i dlatego sprawna łączność i ścisła współpraca ze stanowiskiem dyspozytorskim to warunek właściwego wykorzystania informacji pozyskanych w procesie rozpoznania.

### **Zabezpieczenie miejsca zdarzenia**

W wielu przypadkach to dosyć złożony problem. Sceneria wypadku drogowego jest z natury niebezpieczna, a chęć i konieczność ratowania poszkodowanych to główne motywy działań ratowniczych. Dlatego należy zawsze pamiętać, że martwy ratownik to już nie ratownik, że im bezpieczniejsze działania, tym bardziej efektywne oraz, że odstępując od zasad powszechnie uznanych za bezpieczne, ratownicy działają w dużym stresie i są mniej efektywni. To od doświadczenia i wiedzy kierującego zależy bilans ryzyka i efektów, zwłaszcza w sytuacjach wymagających działań natychmiastowych. Powyżej poziomu racjonalnego ryzyka działają tylko ratownicy zgłaszający się ochotniczo, niewiele dalej – nikt! Odstąpienie od zasad powszechnie uznanych za bezpieczne powinno być zawsze zgłoszone do stanowiska kierowania.

Dla ratowników jest to ważne w aspekcie analizy działań ratowniczych – w takiej sytuacji nie można oczekiwać od nich stuprocentowej efektywności. Pojęcie zabezpieczenia miejsca zdarzenia jest dosyć szerokie, dotyczy zarówno ratowników, jak i poszkodowanych oraz miejsca zdarzenia, występuje w korelacji z procesem likwidacji zagrożeń i w zdarzeniach na drogach obejmuje, między innymi:

- gaszenie pożarów
- zabezpieczenie przed wybuchem
- oświetlenie miejsca zdarzenia
- stabilizację pojazdów
- zatrzymanie wycieków szkodliwych cieczy i emisji szkodliwych gazów
- ochronę poszkodowanego w czasie wykonywania dostępu i przemieszczania
- wyznaczenie miejsc postoju karet i pojazdów policji
- kontrolę tłumu

Odpowiedzialność za bezpieczeństwo na miejscu zdarzenia zmusza KDR do stałej analizy warunków działania przybyłych podmiotów ratowniczych – różne podmioty mają różne możliwości i różne progi ryzyka, w zależności od sprawności fizycznej, wyszkolenia i wyposażenia – na przykład strażak w hełmie z przyłbicą jest lepiej chroniony przed odłamkami szkła, niż pielęgniarka ratunkowa bez nakrycia głowy.

### **Zdarzenie masowe**

Uznanie zdarzenia za masowe upoważnia, m.in., do odstąpienia od czynności resuscytacyjnych.

### **Dotarcie do poszkodowanych**

Dotarcie do poszkodowanego, rozumiane jako nawiązanie z nim bezpośredniego kontaktu wzrokowego i dotykowego, jest niezbędnym warunkiem udzielenia mu pomocy. Czynność ta powinna być wykonana tak szybko, jak to możliwe, bo może to uratować życie. Dlatego podmioty ratownicze poruszają się pojazdami uprzywilejowanymi w ruchu.

W zdarzeniach na drogach często głowa żyjącego poszkodowanego jest dostępna – to korzystna okoliczność, gdyż niejednokrotnie można bardzo pomóc poprzez udrożnienie dróg oddechowych, stabilizację kręgosłupa szyjnego, tamowanie krwotoków czy tlenoterapię.

Dotarcie do poszkodowanego nie zawsze oznacza, że uzyskano do niego dostęp, czyli możliwość jego zbadania i przemieszczania.

Aby niezwłocznie dotrzeć do osoby potrzebującej pomocy, czasem trzeba odstąpić od zasad powszechnie uznanych za bezpieczne i działać w warunkach braku pełnego zabezpieczenia miejsca zdarzenia. Jest to typowy dylemat pomiędzy wymogami bezpieczeństwa działań, a ich skutecznością. Podjęcie właściwych decyzji ułatwia doświadczenie zdobyte w rzeczywistych działaniach, a także podczas rzetelnie przygotowanych, profesjonalnie przeprowadzonych i przeanalizowanych ćwiczeń w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. W zdarzeniach na drogach, zwłaszcza przy znacznej deformacji dużych pojazdów, czas przybycia na miejsce zdarzenia i dotarcia do poszkodowanego mogą się znacznie różnić, co działa na niekorzyść ofiar wypadku. Właściwe wyszkolenie i wyposażenie ratowników oraz profesjonalne kierowanie działaniami mogą tę różnicę znacznie zmniejszyć.

### **Udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy**

Po dotarciu do poszkodowanych możemy ich zbadać - poszkodowany zakwalifikowanym w procesie segregacji pierwotnej do grupy czerwonej pomocy udzielać należy w pierwszej kolejności stosując adekwatne procedury ratownicze:

- 1) zatamować krwotoki zewnętrzne,
- 2) udrożnić drogi oddechowe,

Uwaga! Kolejność punktów 1 i 2 dotyczy żyjących poszkodowanych z częściową niedrożnością dróg oddechowych.

- 3) ustabilizować głowę i kręgosłup szyjny,
- 4) zastosować 100% tlenoterapię
- 5) ustabilizować i unieruchomić złamania i podejrzenia złamań i zwichnięć,
- 6) zastosować termoizolację,
- 7) zastosować wspomaganie psychiczne.

Strażacy zawsze powinni ustabilizować złamania lub podejrzenia złamań lub zwichnięć, możliwość unieruchomienia zależy od sytuacji.

Uwaga:

- osoba wymagająca ratującej życie ewakuacji jest, bez względu na stan zdrowia, kwalifikowana do grupy czerwonej
- stan poszkodowanych zakwalifikowanych w procesie segregacji pierwotnej do grupy żółtej lub zielonej może się pogorszyć w czasie działań ratowniczych – w takiej sytuacji należy niezwłocznie zmienić kategorię i wdrożyć działania ratownicze

## **Ewakuacja**

W niektórych sytuacjach poszkodowany w zdarzeniu na drodze wymaga niezwłocznej ewakuacji – działania wchodzącego w zakres kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Uwaga! Każde przemieszczenie poszkodowanego na podstawie decyzji strażaka należy traktować jako ewakuację, a nie jako transport medyczny lub wydobywanie, stanowiące domenę zespołów ratownictwa medycznego. Konieczność wprowadzenia tych rozróżnień spowodował zróżnicowany poziom kompetencji i odpowiedzialności za stan poszkodowanego w czasie przemieszczania. Przykład: wykonywane przez strażaków na mocy decyzji KDR przemieszczanie poszkodowanego poza pojazd jest ewakuacją, ta sama czynność wykonywana na prośbę kierownika zespołu ratownictwa medycznego jest wydobywaniem, wyniesienie poszkodowanego ze strefy zagrożenia na noszach jest ewakuacją, przewiezienie poszkodowanego samochodem w dyspozycji KSRG na prośbę kierownika ZRM do szpitala to transport.

Istnieją trzy wskazania do niezwłocznej ewakuacji poszkodowanego z pojazdu samochodowego:

1) zagrożenie zewnętrzne – nieskończona lista sytuacji i okoliczności (ogień, zagrożenie wybuchem, emisja toksycznych gazów itd.),

Uwaga! Brak możliwości udzielenia pomocy jest też formą zagrożenia zewnętrznego, np. „skłębienie” ciał poszkodowanych w przewróconym autobusie oznacza brak możliwości tamowania krwotoków czy stabilizacji złamań.

2) poszkodowany we wstrząsie (w praktyce ratowniczej nie występuje pojęcie „podejrzanie wstrząsu”, albo stwierdzamy „wstrząs” albo „zagrożenie wstrząsem”),

3) konieczność resuscytacji.

Przed rozpoczęciem ewakuacji należy w miarę możliwości:

a) zatamować krwotoki zewnętrzne,

b) udrożnić drogi oddechowe,

c) ustabilizować kręgosłup szyjny.

Zaniechanie tych czynności może spowodować nieskuteczność naszych działań ratowniczych. Ale w przypadku ewakuacji z płonącego środka transportu (samochód osobowy, autobus, samolot), w którym reakcje spalania przebiegają bardzo intensywnie, lub ze strefy zagrożenia wybuchem, który może nastąpić w każdym momencie, nie ma konieczności realizacji żadnych, poza ewakuacją, procedur medycznych.

Poszkodowany we wstrząsie powinien, jeżeli ewakuacja jest niemożliwa, zostać niezwłocznie ułożony w pozycji zbliżonej do przeciwwstrząsowej – np. w przypadku deformacji karoserii należy nadać mu pozycję poziomą, aby wspomóc reakcję obronną organizmu, mającą na

celu zachowanie krążenia mózgowego na odpowiednim poziomie. Niestety podręczniki i instrukcje dotyczące stosowania narzędzi ratowniczych poświęcają niewiele miejsca zagadnieniu właściwej pozycji poszkodowanego w czasie długotrwałych działań ratowniczych. Często opuszczenie lub odcięcie oparcia fotela kierowcy może, pozwalając na obniżenie głowy, zmniejszyć zagrożenie utratą przytomności lub po prostu uratować mu życie.

### **Wykonanie dostępu do poszkodowanego**

Wykonanie dostępu oznacza stworzenie możliwości:

- 1) zbadania poszkodowanego,
- 2) przemieszczenia poszkodowanego, czyli (na mocy decyzji strażaka) jego ewakuacji lub (na prośbę lekarza lub ratownika medycznego) wydobywania/transportu.

Wykonanie dostępu do poszkodowanego w niektórych sytuacjach jest warunkiem dotarcia do niego. Czasem są to trudne działania wymagające użycia specjalnych narzędzi. Nie powinny jednak utrudniać realizacji wdrożonych procedur medycznych czy powodować dodatkowych, wtórnych obrażeń u poszkodowanego. Oznacza to konieczność efektywnego szkolenia ratowników.

Trzeba też mieć świadomość, że wykonanie dostępu bywa czasochłonne. Część poszkodowanych może w tym czasie umrzeć – takie sytuacje powinny być dokładnie udokumentowane i poddane analizie. W szczególnych przypadkach wykonanie dostępu wiąże się z koniecznością przeprowadzenia amputacji w warunkach polowych.

Uwagi praktyczne:

1. Przygotowując ewakuację lub wydobywanie poszkodowanego po doznanych urazach, należy dążyć do ułożenia go na noszach typu deska.
2. Należy wykonać tak szeroki dostęp do poszkodowanego, aby stworzyć możliwość uniesienia go przy wykorzystaniu sześciu rąk ratowników i wsunięcia pod niego noszy typu deska przemieszczanych przez jednego ratownika.
3. Należy dokładnie pozycjonować poszkodowanego na noszach typu deska, kierując się pozycją głowy, by uniknąć konieczności zmieniania jego pozycji na noszach.
4. Właściwe wykonanie dostępu do osób siedzących na przednich siedzeniach samochodu osobowego może wymagać usunięcia całego boku pojazdu, a nie tylko przecięcia słupków w połowie wysokości.
5. Niejednokrotnie, by właściwie wykonać dostęp do poszkodowanego leżącego na przednich siedzeniach samochodu osobowego i przemieścić go, warto usunąć oparcia tych siedzeń; pozwoli to ratownikom siedzącym z tyłu pojazdu bezpiecznie unieść poszkodowanego i ułatwić wsunięcie pod niego noszy.

6. W razie konieczności wyprostowania nóg uszkodzonego zgiętych w stawach biodrowych należy dopasować ułożenie kończyn do aktualnego położenia kręgosłupa, a nie odwrotnie. Przedtem należy je zbadać rozpoczynając od oglądania – u osób nieprzytomnych lub z zaburzeniami czucia i ruchomości konieczne jest usunięcie odzieży - i należyce zaopatrzyć.

### **Odstąpienie od resuscytacji**

W zdarzeniach w ruchu drogowym, tak, jak w innych sytuacjach ratownicy mogą odstąpić od resuscytacji w następujących okolicznościach:

- 1) uszkodzony pozostawał pod powierzchnią wody ponad 120 minut;
- 2) zdarzenie zostało uznane za masowe;
- 3) nie ma możliwości technicznych prowadzenia resuscytacji – na przykład z powodu:
  - a) braku dostępu do dróg oddechowych uszkodzonego,
  - b) braku dostępu do klatki piersiowej,
  - c) znacznej deformacji ciała uszkodzonego, będącej konsekwencją działania czynników mechanicznych, ciepła lub agresywnych substancji chemicznych,
  - d) zwiększenia napięcia mięśni – z wyłączeniem stanów po porażeniu prądem elektrycznym,
  - e) braku możliwości zastosowania maski oddechowej przy niemożliwej do opanowania reakcji emocjonalnej ratownika,
  - f) braku możliwości ewakuacji uszkodzonego bez czynności życiowych w warunkach normotermii do pozycji resuscytacyjnej w ciągu 10 minut od momentu stwierdzenia zatrzymania krążenia.

Uwaga: z uwagi na możliwość niewłaściwej oceny stanu uszkodzonego nie zaleca się strażakom decydującym o odstąpieniu od resuscytacji oznaczania uszkodzonych kolorem czarnym. Jakkolwiek nie jest to stwierdzenie zgonu, to oznacza odstąpienie od wszelkich działań ratowniczych pozbawiając uszkodzonego niewłaściwie ocenionego przez strażaka szansy na przetrwanie. Zastosowanie koloru żółtego nie zakłóca priorytetu dla czerwonych, natomiast ostateczne decyzje pozostawia w gestii lekarza.

Ciała uszkodzonych, u których odstąpiono od resuscytacji powinny, do momentu decyzji władz śledczych, pozostać na miejscu, o ile nie utrudniają działań ratowniczych – ich ułożenie i stan będą ważne na etapie dochodzenia. W razie konieczności ich przemieszczenia w procesie wykonywania dostępu powinny być docelowo przeniesione do wyznaczonego przez kierującego działaniami ratowniczymi miejsca składowania zwłok, z szacunkiem należnym majestatowi śmierci.

W składzie przybyłego na miejsce zdarzenia zespołu ratownictwa medycznego jest zazwyczaj KMDR – koordynator medycznych działań ratowniczych. Osoba ta posiada kompetencje w zakresie oceny stanu poszkodowanych oraz priorytetów i niezbędnych procedur. Należy przekazać mu, o ile jednostki KSRG były wcześniej na miejscu zdarzenia, informacje o warunkach bezpieczeństwa działań oraz wyniki segregacji pierwotnej. Wskazane jest uzgodnienie przez KDR sposobu realizacji lub modyfikacji przyjętego zamiaru taktycznego oraz sposobu wykorzystania kompetencji i wyposażenia strażaków. Moment rozpoczęcia koordynacji medycznych działań ratowniczych powinien być zgłoszony do PSK i uwzględniony w dokumentacji