

Etyka w resuscytacji i decyzje dotyczące końca życia

11

Leo L. Bossaert^{a,*}, Gavin D. Perkins^{b,c}, Helen Askitopoulou^{d,e}, Violetta I. Raffay^f, Robert Greif^g, Kirstie L. Haywood^h, Spyros D. Mentzelopoulosⁱ, Jerry P. Nolan^j, Patrick Van de Voorde^{k,l}, Theodoros T. Xanthos^{m,n}

^a University of Antwerp, Antwerp, Belgium

^b Warwick Medical School, University of Warwick, Coventry, UK

^c Critical Care Unit, Heart of England NHS Foundation Trust, Birmingham, UK

^d Medical School, University of Crete, Heraklion, Greece

^e Ethics Committee of the European Society for Emergency Medicine (EuSEM), UK

^f Municipal Institute for Emergency Medicine Novi Sad, Novi Sad, Serbia

^g University Hospital Bern and University of Bern, Bern, Switzerland

^h Royal College of Nursing Research Institute, Warwick Medical School, University of Warwick, Coventry, UK

ⁱ University of Athens Medical School, Athens, Greece

^j Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Royal United Hospital, and University of Bristol, Bath, UK

^k University Hospital and University Ghent, Belgium

^l Federal Department Health, Belgium

^m University of Athens, Medical School, Greece

ⁿ Midwestern University, Chicago, USA

Podsumowanie zmian w porównaniu z Wytycznymi 2010

Przeniesiono nacisk z tradycyjnego poglądu ukierunkowanego jedynie na korzyści medyczne na bardziej zrównoważone podejście terapeutyczne z uwzględnieniem woli pacjenta i podkreśleniem jego autonomii.

Ta zmiana spowodowała większą gotowość do wzajemnego zrozumienia i interakcji pomiędzy pacjentem a pracownikami ochrony zdrowia.

Wytyczne resuscytacji w przyszłości powinny bardziej korzystać z zaangażowania wszystkich zainteresowanych: indywidualnych obywateli, pacjentów, osób, które przeżyły NZK, a także całych społeczeństw jako aktywnych partnerów w zrozumieniu i implementacji zasad etycznych.

Zarówno treść, jak i implementacja tradycyjnych zasad etycznych są umieszczone w kontekście całościowego leczenia z uwzględnieniem resuscytacji ukierunkowanej na pacjenta:

- Zasada autonomii uwzględnia uszanowanie preferencji pacjenta wyrażonych w oświadczeniach woli i oznacza właściwą informację o możliwościach terapeutycznych oraz efektywną komunikację z pacjentem.
- Zasada korzyści obejmuje prognozowanie efektów leczniczych, unikanie terapii daremnej, prowadzenie resuscytacji w czasie transportu, sytuacje szczególne, jasne i wyraźne rozróżnienie pomiędzy nagłym niespodziewanym zatrzymaniem krążenia a spodziewanym końcem życia jako naturalnym zanikiem pracy serca i oddychania w stanach terminalnych.
- Zasada nieczynienia krzywdy uwzględnia problem niepodjęcia resuscytacji (DNAR/DNACPR), przerywania RKO oraz uszanowanie woli pacjenta i jego krewnych.
- Zasada sprawiedliwości oraz równego dostępu wszystkich do opieki zdrowotnej zakłada unikanie nierówności w dostępie do terapii.

Mimo smutnego faktu, że ogólna przeżywalność RKO jest ciągle bardzo niska i większość pacjentów po NZK umiera, aktualne badania dostarczają dowodów na ciągłą poprawę przeżywalności po NZK, szczególnie w miejscach, gdzie „formuła przeżywalności” (*formula of survival*) została skutecznie implementowana.

Opisywane w przeszłości przypadki opornego na leczenie zatrzymania krążenia, które do tej pory nie mogły być skutecznie leczone, aktualnie znajdują szansę na terapię umożliwiającą przeżycie pacjenta. Dalszą poprawę przeżywalności po NZK można oczekiwać po skutecznym implementowaniu jasnych wytycznych rozpoczęcia (*to start CPR*) i nierozpoczynania RKO (*not to start CPR*), zasad kończenia oraz odstąpienia (*withdrawing*) bądź powstrzymywania się (*withholding*) od RKO oraz identyfikację opornych na leczenie przyczyn NZK, które wymagają bardziej zaawansowanych technik resuscytacyjnych.

Europa jest niejednorodną grupą 47 krajów stanowiących Radę Europy z różnymi regulacjami prawnymi, a także odrębnym sądownictwem, kulturą, religią i możliwościami ekonomicznymi. W państwach europejskich interpretuje się etyczne rekomendacje dotyczące resuscytacji w kontekście wymienionych czynników.

Na użytek niniejszych wytycznych przeprowadzona została ankieta wśród przedstawicieli krajów europejskich. Stwierdzono dużą różnorodność w podejściu do etycznych aspektów RKO oraz problemów końca życia w poszczególnych krajach. Zidentyfikowano obszary wymagające poprawy i jednocześnie zaobserwowano wyraźny trend w kierunku skuteczniejszego stosowania zasad etycznych.

Istnieje potrzeba dalszej harmonizacji ustawodawstwa, sądownictwa, terminologii oraz praktyki w zakresie etyki i resuscytacji w Europie. Misją ERC i Wytycznych resuscytacji jest wkład w ten proces harmonizacji.

Możliwość stosowania odroczonej zgody (*deferred consent*) w oparciu o nowe regulacje Unii Europejskiej może sprzyjać harmonizacji oraz rozwojowi badań w dziedzinie medycyny ratunkowej w krajach członkowskich.

Pracownicy ochrony zdrowia są odpowiedzialni za utrzymywanie zdobytej wiedzy i umiejętności w zakresie prowadzenia RKO oraz właściwe zrozumienie zasad etycznych, zanim zostaną zaangażowani w realną sytuację, w której będą musieli podejmować decyzje dotyczące resuscytacji.

Wprowadzenie

Nagle niespodziewane zatrzymanie krążenia (NZK) jest trudnym do przewidzenia, tragicznym, lecz potencjalnie odwracalnym zdarzeniem, dotykającym nie tylko osobę poszkodowaną, ale także najbliższych, przyjaciół oraz całe społeczeństwo.

W Europie NZK zdarza się z częstością 0,5–1,0 przypadku na 1000 mieszkańców na rok. Pomimo że w ostatnich latach notuje się ogólną poprawę przeżywalności pacjentów do opuszczenia szpitala w przypadkach pozaszpitalnego NZK, pozostaje ona niska i wynosi średnio 7,6%¹⁻⁹.

Potencjalnie odwracalne nagłe zatrzymanie krążenia powinno być odróżnione od spodziewanego zatrzymania krążenia i oddechu w stanach terminalnych. Postępy w wiedzy medycznej, nowe możliwości zaawansowanych interwencji leczniczych oraz większe oczekiwania społeczne powodują, że względy etyczne odgrywają ważną i istotną rolę w podejmowaniu interwencji leczniczych i decyzji pod koniec życia. Decyzje te powinny zarówno mieć na uwadze optymalne wyniki w przypadku każdego indywidualnego pacjenta, jak i uwzględniać opinię społeczeństwa oraz właściwe wykorzystanie dostępnych środków. W ostatnich latach nastąpiła zmiana w podejściu do procesu leczniczego. Coraz częściej rezygnuje się z zasady leczenia ukierunkowanego na lekarza (*doctor-centred approach*) i korzyści medyczne dla pacjenta w imię leczenia ukierunkowanego na indywidualnego pacjenta (*patient-centred approach*) z podkreśleniem jego autonomii. Ta zmiana jest głównym założeniem aktualnych Wytycznych 2015 ERC w zakresie etyki w resuscytacji i decyzji dotyczących końca życia. Rozdział ten zawiera wskazówki co do zasad etycznych kierowanych do personelu medycznego odpowiedzialnego za wykonywanie RKO z uwzględnieniem problemu rozpoczynania i kończenia RKO u dorosłych i dzieci, a także donacji organów po nieskutecznej resuscytacji.

Pracownicy ochrony zdrowia powinni dokładnie rozumieć zasady etyczne jeszcze przed wystąpieniem realnej sytuacji, w której będą musieli podejmować decyzje dotyczące resuscytacji.

Rozdział zawiera także wstępne wyniki Europejskiej Ankiety nt. Praktyk Etycznych, które wskazują na istotne różnice pomiędzy krajami w podejściu do RKO i problemów końca życia¹⁰.

Jest jasne, że istnieje potrzeba harmonizacji ustawodawstwa, terminologii oraz praktyki w zakresie ww. tematyki. Misją ERC jest przyczynić się do tej harmonizacji.

Etyczne aspekty resuscytacji i decyzje dotyczące końca życia

Etyka jest definiowana jako sposób moralnego postrzegania życia lub też jako zastosowanie zasad etycznych w podejmowaniu decyzji klinicznych. Podstawowymi zasadami etyki medycznej są: autonomia pacjenta jako jednostki, działanie na korzyść pacjenta, nieszkodzenie pacjentowi (nieczynienie krzywdy) oraz zasada sprawiedliwości. Godność i uczciwość często dodawane są do tych czterech ww. zasad¹¹⁻¹³.

Zasada autonomii pacjenta

Respektowanie *autonomii* odnosi się do obowiązku lekarza uwzględniania preferencji pacjenta i podejmowania decyzji zgodnych z jego wartościami, wierzeniami i przekonaniami. Leczenie ukierunkowane na pacjenta powoduje, że to sam pacjent jest w centrum procesu decyzyjnego dotyczącego jego terapii, a nie jest jedynie biernym odbiorcą medycznych decyzji. Sytuacja ta wymaga od pacjenta dostatecznej wiedzy i zrozumienia możliwych opcji terapeutycznych w takim zakresie, aby mógł on wyrazić świadomą zgodę na leczenie bądź był w stanie uczestniczyć w decyzjach dotyczących jego leczenia. Taka zmiana podejścia do terapii jest efektem zwiększenia wiedzy i edukacji pacjenta. Zasada autonomii wyrażana jest poprzez wolną i świadomą zgodę pacjenta na leczenie przy założeniu, że zgoda ta może w każdej chwili być wycofana lub zmieniona. W praktyce zastosowanie zasady autonomii w sytuacji NZK, kiedy pacjent najczęściej nie może komunikować się i wyrazić swoich preferencji jest niezwykle trudne^{11,14-16}. Co więcej, prawnie ważna dokumentacja pacjenta z jego wolą może nie być osiągalna w czasie prowadzonej RKO, co jednocześnie stwarza inny dylemat etyczny: jak zastosować leczenie ukierunkowane na pacjenta, skoro jego opinia nie jest znana^{21,17-19}.

Zasada korzyści

Zasada korzyści oznacza działanie w najlepszym interesie pacjenta po przeanalizowaniu możliwych korzyści z uwzględnieniem istniejącego ryzyka. Oparte na dowodach naukowych wytyczne klinicznego postępowania ułatwiają personelowi medycznemu decydowanie, jakiego rodzaju postępowanie jest najbardziej odpowiednie²⁰⁻²². Coraz częściej pacjenci biorą aktywny udział w procesie tworzenia wytycznych leczenia w celu upewnienia się, czy wytyczne uwzględniają punkt widzenia pacjenta²³. Takie zaangażowanie ze strony pacjentów w kontekście wytycznych resuscytacji nie zostało jeszcze zaobserwowane.

Zasada nieczynienia krzywdy

Zasada nieczynienia krzywdy (*primum non nocere*) pochodzi z aksjomatu Hipokratesa i oznacza „pomagać lub przynajmniej nie szkodzić”. RKO nie powinna być stosowana jako terapia daremna, aczkolwiek trzeba podkreślić, że jest bardzo trudno o jednoznaczne, precyzyjne i jednocześnie perspektywne zdefiniowanie terapii daremnej, które można by odnieść i zastosować do większości przypadków. Należy pamiętać, że RKO jest procedurą inwazyjną z małym prawdopodobieństwem sukcesu w wielu przy-

padkach. Ponieważ oświadczenia woli rzadko są osiągalne dla personelu medycznego w czasie wykonywania procedur leczniczych z zakresu medycyny ratunkowej, podejmowanie RKO jest praktycznie normą u każdego pacjenta w stanie nagłego zagrożenia życia^{24,25}.

Zasada sprawiedliwości i równego dostępu do leczenia

Sprawiedliwość oznacza, że środki i możliwości lecznicze rozłożone są w społeczeństwie dla każdego równo i sprawiedliwie, niezależnie od statusu socjalnego pacjenta, bez dyskryminacji, z prawem dostępu do aktualnych standardów leczniczych. Właściwe rozłożenie środków i możliwości prowadzenia inwazyjnych procedur związanych z resuscytacją w społeczeństwie jest ważnym zagadnieniem. Efektywna RKO wymaga skoordynowanych działań wieloosobowego personelu medycznego. Etyczne aspekty RKO i decyzji końca życia dotyczą zarówno pacjenta, jak i jego krewnych, a także społeczeństwa jako całości w kontekście istniejących środków i możliwości. Brak jest jednak konsensusu odnośnie do ustalenia równowagi, która w sposób sprawiedliwy i uczciwy uwzględni indywidualne zapotrzebowania wszystkich pacjentów oraz różnorakie cele społeczne^{11,13,19,21,26}.

Mimo że wstrzymywanie się od stosowania określonej terapii ze względów finansowych nie jest do zaakceptowania, to właściwym może być rozważenie kosztów leczenia w kontekście potencjalnych korzyści dla pacjenta, rodziny i społeczeństwa^{13,21,27-29}.

Istnieją dowody naukowe, że u osób z niższych grup socjoekonomicznych częściej występuje pozaszpitalne NZK i jednocześnie pacjenci ci rzadziej przeżywają OHCA (*Out of Hospital Cardiac Arrest* – pozaszpitalne nagłe zatrzymanie krążenia). Obserwuje się, że na obszarach o wyższym statusie socjoekonomicznym świadkowie zdarzenia pięciokrotnie częściej wykonują RKO w porównaniu z terenami o niższym statusie socjoekonomicznym. Ponadto świadkowie zdarzenia częściej wykonują RKO u poszkodowanych rasy białej aniżeli u pacjentów z innych grup etnicznych^{2,30-39}.

Terapia daremna

Według definicji Światowej Organizacji Medycznej (The World Medical Association – WMA) terapia daremna to terapia, która „nie daje rozsądnej nadziei na wyzdrowienie lub poprawę stanu zdrowia” lub terapia, „w wyniku której pacjent na stałe nie odnosi korzyści”. RKO jest uważana za terapię daremną, gdy szanse na akceptowalnej jakości przeżycie są minimalne⁴⁰. Głównym i nieodzownym warunkiem stwierdzenia, czy dane postępowanie to terapia daremna, jest obecność lub brak wskazań medycznych odnośnie do planowanej terapii. Decyzja o niepodejmowaniu resuscytacji nie wymaga zgody pacjenta lub jego bliskich, którzy mogą mieć nierealistyczne oczekiwania w stosunku do skuteczności resuscytacji i potencjalnych korzyści z RKO^{41,42}.

Rozpoczęcie leczenia daremnego może dać pacjentowi i jego rodzinie fałszywą nadzieję i podważyć racjonalną ocenę sytuacji oraz zasadę autonomii pacjenta^{40,43}. Ponadto personel medyczny podejmujący decyzje medyczne ma obo-

wiązek konsultowania się z pacjentem lub jego reprezentantami (w przypadku braku możliwości kontaktu z pacjentem) zgodnie z zasadą „przejrzystości i dostępności” (*clear and accessible policy*)⁴⁴⁻⁴⁶. Zespół medyczny musi wyjaśnić pacjentowi lub najbliższemu, że decyzja o niepodejmowaniu RKO nie oznacza zaprzestania leczenia lub że pacjent będzie ignorowany czy opuszczony. Musi być jasne, że intencją jest ochrona pacjenta przed niepotrzebnym cierpieniem w celu zapewnienia mu maksymalnego komfortu i akceptowalnej przez pacjenta jakości życia^{44,47}. W niektórych krajach dopuszczalne jest prospektywne podejmowanie decyzji odnośnie do powstrzymywania się od RKO, podczas gdy w niektórych krajach i religiach takie decyzje nie są dopuszczalne lub wręcz nielegalne. Brak jest również konsekwencji i spójności w rozumieniu takich pojęć, jak niepodejmowanie resuscytacji (*Do Not Attempt Resuscitation* – DNAR), niepodejmowanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (*Do Not Attempt Cardiopulmonary Resuscitation* – DNACPR) lub pozwolenie na śmierć naturalną (*Allow Natural Death* – AND). Mylenie tych akronimów może powodować nieporozumienia w interpretacji lokalnych i krajowych zasad regulacji prawno-sądowniczych^{48,49}.

Oświadczenia woli

Oświadczenia woli to decyzje osoby odnośnie do leczenia wyrażone prospektywnie. Dotyczą one mogącej zaistnieć w przyszłości sytuacji, w której dana osoba nie będzie mogła bezpośrednio uczestniczyć w decyzjach terapeutycznych jej dotyczących⁵⁰. Oświadczenia woli mogą występować w dwóch, wzajemnie niewykluczających się formach: 1) wola życia (*Living Wills*) to pisemny dokument wyrażający personalne preferencje odnośnie do wykonywania bądź niewykonywania danych procedur leczniczych w przyszłości, w przypadku gdyby osoba podpisująca ten dokument nie mogła samodzielnie uczestniczyć w podejmowaniu tych decyzji; oraz 2) trwałe ustanowienie przedstawiciela do decyzji medycznych (*Lasting power of attorney for health care*), które polega na upoważnieniu np. zaufanego krewnego bądź przyjaciela, który może w przypadku braku możliwości decyzyjnej upoważniającego decydować o jego terapii⁵¹. Oświadczenia woli muszą spełniać trzy kryteria: mieć podstawę do zaistnienia, prawomocność oraz możliwość zastosowania. Lekarze nie mogą odkładać podejmowania RKO w celu ustalenia, czy istnieje oświadczenie woli zabraniające podjęcia resuscytacji⁵¹. Poza tym RKO nie może być podejmowana, jeżeli jest jasne, że przyniesie ona więcej szkody niż pożytku, nawet wbrew istnieniu ważnego i możliwego do zastosowania oświadczenia woli. W wielu krajach wcześniej wyrażone oświadczenia woli mają taką samą ważność, jak aktualnie podejmowane decyzje. Podejmowanie decyzji jest wtedy jeszcze bardziej utrudnione poprzez brak pewności, czy postępowanie odzwierciedla wcześniej wyrażoną wolę pacjenta⁵². W rzeczywistości pacjenci często adaptują się do występujących u nich ograniczeń zdrowotnych, dlatego wyrażone wcześniej preferencje mogą zmieniać się w czasie. Z tego powodu okresowa aktualizacja oświadczeń woli jest niezbędna w celu poznania rzeczywistej woli pacjenta^{41,52,53}. Artykuł 9 Konwencji Praw Człowieka i Biomedycyny zobowiązuje lekarza do wzięcia pod uwagę wcze-

śniej wyrażonej woli pacjentów¹⁹. Trzeba jednak podkreślić, że znaczenie i stan prawny oświadczeń woli w ustawodawstwie poszczególnych krajów europejskich znacznie się różni. Część krajów zaadaptowała specjalne prawa zobowiązujące do wypełniania oświadczeń woli pacjentów pod koniec życia, z resuscytacją włącznie⁵¹.

Prawa człowieka w kontekście resuscytacji i decyzji końca życia

Zasady resuscytacji, a także indywidualne decyzje terapeutyczne podejmowane przez personel medyczny muszą być zgodne z prawami człowieka. Warunki związane z decyzjami o podejmowaniu RKO muszą uwzględniać następujące prawa człowieka: prawo do życia, ochrona przed niehumanitarnym i poniżającym traktowaniem, szacunek dla prywatności i życia rodzinnego, swoboda poglądów w znaczeniu swobody wypowiedzi i otrzymywania informacji, a także wolność od dyskryminujących praktyk w respektowaniu powyższych praw¹⁹. Nie uwzględnienie woli pacjenta w chwili pisemnego zlecenia DNAR jest łamaniem artykułu 8 Europejskiej Konwencji Praw Człowieka⁴⁵.

Leczenie ukierunkowane na pacjenta

Dokonująca się zmiana w systemach ochrony zdrowia, podkreślająca centralną rolę pacjenta w decyzjach terapeutycznych, wymaga od nas zrozumienia skutków leczenia z punktu widzenia osób, które przeżyły NZK dzięki zastosowaniu RKO. Ocena wyników leczenia z uwzględnieniem danych raportowanych przez pacjentów, którzy przeżyli NZK, powinna przeważać nad ogólną, medyczną oceną krótko- i długoterminowych efektów RKO. Ten aspekt znalazł odzwierciedlenie w aktualizowanym rejestrze Utstein dotyczącym pozaszpitalnych NZK, w którym rekomenduje się ocenę efektów resuscytacji z uwzględnieniem jakości życia, raportowanych przez osoby, które przeżyły NZK⁵⁴.

Aktualnie nie istnieją jednak konkretne wytyczne dla przeprowadzania takiej oceny. Za pomocą metody zwanej zestawieniem głównych efektów po NZK (COSCA: *Core Outcome Set – Cardiac Arrest*) próbuje się stworzyć międzynarodowy konsensus określający, co i kiedy powinno być mierzone u pacjentów po NZK. Taka metoda mogłaby być zastosowana we wszystkich badaniach klinicznych na temat NZK na świecie i stworzyć rekomendacje zarówno dla badań efektów leczniczych, jak i efektów raportowanych przez pacjentów^{55,56}. Takie wytyczne mogłyby uwzględniać ocenę efektu leczenia ukierunkowanego na pacjenta zarówno w praktyce klinicznej, jak i w rejestrach NZK, a także wspomagać terapię celowaną na pacjenta oraz uzyskanie środków na rehabilitację pacjentów po NZK⁵⁴⁻⁵⁸. Z etycznego punktu widzenia nie możemy ignorować oceny leczenia z perspektywy pacjenta. Uznając, że leczenie ukierunkowane na pacjenta polega na osiągnięciu najlepszego dla niego efektu, trzeba poznać, co i kiedy dla danego pacjenta ma znaczenie oraz w jakim kontekście. Dlatego w procesie tworzenia wytycznych wymagana jest ścisła współpraca z opinią publiczną, osobami, które przeżyły NZK, a także ich rodzinami oraz partnerami⁵⁹.

Praktyczne aspekty pozaszpitalnego i wewnątrzszpitalnego NZK

Efekty końcowe leczenia NZK

RKO jest nieefektywna w 70–98% przypadków. W warunkach przedszpitalnych, przy skutecznie zaimplementowanej „formule przeżywalności”²⁰ u około 1/3–1/2 pacjentów w wyniku RKO można uzyskać powrót spontanicznego krążenia (ROSC). Mniejszy odsetek tych pacjentów przeżywa do przyjęcia do oddziału intensywnej terapii i jeszcze mniejsza liczba chorych po NZK opuszcza szpital w dobrym stanie neurologicznym⁸. Najlepszy efekt końcowy po resuscytacji osiągnięty jest wtedy, gdy pacjent zachowuje funkcję poznawczą i akceptowalną jakość życia po leczeniu lub gdy jego stan neurologiczny po resuscytacji jest zbliżony do stanu przed NZK.

Badania wskazują, że u 50% osób, które przeżyły NZK, występują zaburzenia poznawcze^{9,60,61}. W metodycie badań nad akceptowalną jakością życia pacjentów po NZK używa się ogólnych narzędzi rodzajowych oraz metod opartych na preferencjach typu *EuroQoL*, *EQ-5D* lub *Health Utility Index*, a także pomiaru ogólnego stanu zdrowia poprzez metodę *Short Form 12-item Health Survey* (SF-12)^{57,62,63}. Metody te opisują ogólny stan zdrowia na tle populacji i nie są skierowane na specyficzną charakterystykę chorych po NZK i dlatego nie jest jasne, czy są w tych badaniach uwzględnione potencjalnie ważne czynniki, które rzeczywiście mają znaczenie w analizie efektów końcowych leczenia osób, które przeżyły NZK⁵⁵. W konsekwencji badania te mogą nie uwzględniać potrzeb i doświadczeń osób, które przeżyły NZK, i nie być dostatecznie czułe, aby wychwycić istotne zmiany w porównaniu ze szczegółowo opracowanymi metodami badawczymi uwzględniającymi lokalną specyfikę i uwarunkowania ukierunkowane na cel badania⁵⁵.

Wczesna i właściwie wykonywana RKO może zwiększyć przeżywalność po NZK do 50%^{64,65}. Obserwuje się jednocześnie istotne różnice w przeżywalności NZK w różnych społecznościach⁶⁶⁻⁶⁹. Konieczność poprawy przeżywalności po NZK w skali globalnej jest podstawowym problemem opieki zdrowotnej w krajach rozwiniętych i wymaga skierowanej na lokalną społeczność organizacji leczenia chorych z NZK^{8,70}. Lokalne organy wykonawcze, odpowiedzialne za ochronę zdrowia powinny być świadome swojej kluczowej roli w tej kwestii.

Wewnątrzszpitalne NZK

Podjęcie RKO w przypadku NZK u pacjenta hospitalizowanego jest standardowym postępowaniem, za wyjątkiem sytuacji, gdy istnieje wiążąca decyzja o powstrzymaniu się od RKO. Decyzja o nierozpoczynaniu, czyli w warunkach szpitalnych powstrzymaniu się od stosowania RKO jest zwykle podejmowana przez doświadczonego lekarza w porozumieniu z członkami interdyscyplinarnego zespołu specjalistów medycznych⁷¹. Istniejące decyzje odnośnie do podejmowania bądź powstrzymywania się od RKO u danego pacjenta powinny być kontrolowane w sytuacji nagłego przyjęcia do szpitala, w wyniku istotnych zmian w stanie pacjenta oraz rokowaniu, na żądanie pacjenta i jego rodziny, a także przed wypisem ze szpitala lub zmianą miejsca leczenia⁷².

W wystandaryzowanych systemach ochrony zdrowia, decyzje o powstrzymaniu się od podejmowania RKO zmniejszyły częstość wykonywanych RKO jako wyraz niestosowania terapii daremnej⁷². Szczegółowe instrukcje w przypadku decyzji o powstrzymaniu się od wykonywania RKO powinny być jasne, dokładne i zrozumiałe, a także przekazywane personelowi medycznemu na każdym szczeblu terapii pacjenta^{73,74}. Mogą zaistnieć sytuacje, w których wcześniejsza decyzja o niepodejmowaniu RKO może być wstrzymana lub zmieniona. Takie sytuacje obejmują wystąpienie NZK z powodu łatwo odwracalnej przyczyny, jak np. zakrzepienie bądź niedrożność rurki intubacyjnej lub gdy pacjent jest poddawany procedurom diagnostycznym czy znieczuleniu ogólnemu. Jeżeli to tylko możliwe, ewentualności te powinny być wcześniej przedyskutowane z pacjentem, aby upewnić się o jego preferencjach i życzeniach.

Dokładne ustalenie, w jakich przypadkach RKO nie będzie skuteczna, innymi słowy, kiedy będzie to terapia daremna, jest często trudne. W oparciu o program AHA (*AHA Get with the Guidelines Programme*, n>50 000 przypadków) opracowano dwa modele przedstawiające zasady podejmowania decyzji w tym zakresie. Pierwszy polega na wypełnianiu ankiety wskazującej na prawdopodobieństwo opuszczenia szpitala przez pacjenta po NZK w dobrym stanie neurologicznym. Pacjent po NZK przyjęty z domu opieki długoterminowej ze skalą CPC (*Cerebral Performance Category*) 2 lub więcej ma bardzo małą szansę przeżycia (2,3%), podobnie jak pacjent z CPC 3 po NZK przyjęty z innego szpitala lub z domu (szansa przeżycia 2,2%)⁷⁵. Innymi istotnymi czynnikami związanymi z niekorzystnym efektem końcowym resuscytacji są: zaawansowany wiek, obecność niewydolności narządowej, choroba nowotworowa i hipotensja. Z kolei brak chorób towarzyszących, obecność zaburzeń rytmu oraz zawał mięśnia sercowego wiązały się z korzystnym efektem RKO. Drugi model (*Go-FAR score*) obejmuje ocenę sumy 13 wartości skali przed NZK w celu prognozowania końcowego efektu neurologicznego⁷⁵. Mała liczba w tej skali rokuje dobry wynik (27% szans na dobry efekt neurologiczny), podczas gdy duża liczba prognozuje zły wynik (tylko 0,8% szans na dobry efekt neurologiczny). Zachowane funkcje neurologiczne pacjenta przy przyjęciu po NZK rokuje dobry końcowy efekt neurologiczny, podczas gdy ciężki uraz, udar, choroba nowotworowa, sepsa, niekardiologiczna choroba podstawowa, niewydolność narządowa, zaawansowany wiek to główne czynniki niekorzystnego końcowego efektu leczenia. Badania związane z efektem końcowym RKO związane są ściśle z takimi czynnikami, jak czas od momentu wystąpienia NZK do podjęcia RKO i czas do wykonania defibrylacji. Obie te wartości w danym badaniu mogą być przedłużone, ale nie dotyczą zwykle pojedynczych przypadków. Z pewnością decyzje terapeutyczne powinny być podejmowane w oparciu o wszystkie dostępne informacje i nie powinny zależeć tylko od jednego elementu, jak np. wieku pacjenta⁷⁶. Należy zdawać sobie sprawę z faktu, że w wyniku braków w wiedzy zawsze pozostaną trudne do rozwiązania problemy w ocenie i podejmowaniu decyzji w stosunku do indywidualnego pacjenta.

Trudno jest zdefiniować optymalny czas trwania RKO. Badania rejestru przypadków resuscytacji zgodnie z wytycz-

nymi (*Get With The Guidelines-Resuscitation – GWTG-R*) prowadzone przez American Heart Association (AHA) wykazały, że 88% pacjentów, u których uzyskano ROSC, wystąpił on do 30 minut prowadzenia RKO⁷⁷. Jako regułę wykonuje się RKO tak długo, jak długo występuje VF. Występowanie asystolii przez czas dłuższy niż 20 minut w czasie prowadzenia ALS przy wykluczeniu odwracalnych przyczyn NZK jest ogólnie przyjętą sytuacją, w której rezygnuje się z dalszych czynności resuscytacyjnych, aczkolwiek istnieją doniesienia o wyjątkowych okolicznościach, które nie potwierdzają tej reguły i dlatego każdy przypadek powinien być rozpatrywany indywidualnie. Aktualnie nie istnieją narzędzia do skutecznego prognozowania efektów resuscytacji w pierwszych godzinach po osiągnięciu ROSC. Prognozowanie ostatecznego wyniku neurologicznego po NZK u pacjentów pozostających w śpiączce po ROSC jest generalnie zawodne w czasie pierwszych 3 dni po NZK oraz w czasie pierwszych 2–3 dni po zakończeniu leczenia hipotermią terapeutyczną.

Miarodajne prognozowanie niekorzystnego efektu neurologicznego u nieprzytomnych pacjentów po NZK może być pomocne w dyskusji z rodzinami pacjentów na temat wycofywania się bądź niepodejmowania terapii podtrzymującej funkcję narządów. Wytyczne prognozowania neurologicznego u tego typu pacjentów są szczegółowo przedstawione w rozdziale dotyczącym opieki poresuscytacyjnej w Wytycznych resuscytacji 2015 ERC²⁷.

Trzeba pamiętać, że implementacja protokołów kończenia resuscytacji (*termination of resuscitation rules – ToR*) niesie ze sobą ryzyko „samospelniającej się przepowiedni” i musi być okresowo oceniana w kontekście rozwoju nowych metod leczenia.

Większość aktualnych publikacji z tego zakresu dotyczy badań nad prognozowaniem złych wyników leczenia u nieprzytomnych pacjentów po NZK. W przyszłości badania powinny także uwzględniać czynniki, które związane są z korzystnym efektem końcowym po NZK i resuscytacji w celu uzasadniania decyzji terapeutycznych i ułatwienia dyskusji z rodziną.

Pozaszpitalne NZK

Decyzja o niepodejmowaniu resuscytacji bądź kończeniu RKO poza szpitalem jest zwykle trudniejsza niż w warunkach szpitalnych^{78,79}. Problemem podstawowym jest brak lub niejednoznaczne informacje o woli i preferencjach pacjenta, chorobach towarzyszących oraz ogólnym stanie zdrowia resuscytowanego. Dostęp do narzędzi diagnostycznych mogących pomóc zidentyfikować odwracalne przyczyny NZK jest ograniczony, a w skład osobowy zespołów ratownictwa medycznego w wielu krajach wchodzi jedynie personel techniczny lub paramedycy.

Prognozowanie przeżywalności i jakości życia po resuscytacji w przypadkach OHCA (*Out of Hospital Cardiac Arrest*) charakteryzuje się szczególnie wysokim odsetkiem błędów, które mogą działać na niekorzyść poszkodowanego^{80,81}. Ponieważ udowodniono, iż końcowy efekt resuscytacji ściśle koreluje z czasem podjęcia RKO oraz pierwszą defibrylacją, natychmiastowe podjęcie RKO w przypadku OHCA jest postępowaniem z wyboru, podczas gdy stawianie ewentualnych pytań odkłada się na później. Wyją-

kiem jest wystąpienie pewnych oznak śmierci, tzw. ROLE (*recognition of life extinct*), takich jak: masywne uszkodzenia czaszki i mózgu, dekapitacja, rozczłonkowanie lub rozkład ciała, zwęglenie ciała, plamy opadowe ze stężeniem postmortalnym, maceracja płodu. W tych sytuacjach personel zespołu ratownictwa medycznego może zdiagnozować śmierć, ale formalne stwierdzenie zgonu w większości krajów może być dokonane tylko przez lekarza.

Prowadzenie RKO bez szans na sukces w znaczeniu przeżycia lub akceptowalnej w opinii pacjenta jakości życia jest bezcelowe i może pogwałcać zasadę nieczynienia krzywdy oraz prawo pacjenta do miłosierdzia i godności w obliczu śmierci. Zdefiniowanie kwestii braku „szansy na sukces” w przypadku RKO jest jednak trudne w porównaniu z innymi interwencjami medycznymi. Uważa się, że mniej niż jednonprocetowa szansa na sukces ciągle usprawiedliwia wykonanie RKO^{78,81,82}. Wprowadzenie instytucjonalnych wytycznych odnośnie do kończenia resuscytacji (*termination of resuscitation – ToR*) w sytuacji OHCA jest niezbędne w celu zmniejszenia niepożądanego różnorodności praktyk w tym zakresie. Wielu autorów opracowało i przetestowało perspektywnie zasady jednoznacznego kończenia RKO, reguły ToR. Jedno badanie wykazało 100% przewidywalność zgonu, gdy zastosowano regułę ToR w pracy do zespołu ratownictwa medycznego (*defibrillation-only medical technicians*) składającego się z techników medycznych. Niektóre badania wykazały możliwości powszechnego stosowania tych reguł, podczas gdy inne kwestionowały je. Co prawda wprowadzenie reguł ToR istotnie zmniejszyło częstość transportu do szpitala beznadziejnych przypadków chorych z OHCA, jednak w dwóch innych badaniach niespodziewanie zaobserwowano wystąpienie 3,4% i 9% przeżywalności u pacjentów z OHCA, u których przed przyjęciem do szpitala nie uzyskano trwałego ROSC. Niektóre systemy ratownictwa akceptują brak wystąpienia ROSC w OHCA jako kryterium kończenia resuscytacji, co oczywiście może wykluczać potencjalne przypadki przeżycia chorych z RKO prowadzoną w czasie transportu^{78,83-87}. Pacjenci z opornym na leczenie zatrzymaniem krążenia i prowadzoną ciągle RKO w czasie transportu do szpitala charakteryzują się bardzo złym rokowaniem^{88,89}. W poruszającym się pojeździe manualne wykonanie RKO może być utrudnione i dlatego w tej sytuacji można zastosować mechaniczne wspomaganie krążenia. Wraz z rozwojem i większą dostępnością zaawansowanych technik ratowniczych poprawiających przeżywalność w specyficznych przypadkach interwencji leczniczych kluczowym zagadnieniem staje się precyzyjne wykazanie, który pacjent ma szansę z nich skorzystać⁹⁰⁻⁹².

Niepodjęcie oraz kończenie RKO

Personel medyczny powinien rozważyć niepodjęcie lub kończenie resuscytacji u dorosłych i dzieci w następujących przypadkach:

- braku możliwości zapewnienia bezpieczeństwa ratownika,
- ewidentnie śmiertelnego urazu lub obecności pewnych oznak śmierci [ROLE],
- istnienia ważnego i obowiązującego oświadczenia woli,
- obecności innych istotnych i ważnych okoliczności świadczących o tym, że dalsze prowadzenie RKO jest

wbrew woli i preferencji pacjenta lub jest uznane za terapię daremną,

- obecności asystolii przez ponad 20 minut pomimo wykonania ALS i braku przyczyn odwracalnych NZK.

Po zakończeniu RKO powinna być rozważona zasadność i możliwość ciągłego zabezpieczenia funkcji narządów oraz ewentualny transport do specjalistycznego ośrodka transplantacyjnego w celu donacji organów.

Transport do szpitala w trakcie RKO

Personel medyczny powinien rozważyć transport pacjenta do szpitala z prowadzoną jednocześnie RKO w przypadku braku ww. wskazań do zakończenia resuscytacji i w sytuacji wystąpienia jednej lub więcej z następujących okoliczności:

- NZK wystąpiło w obecności personelu zespołu ratownictwa medycznego,
- wystąpił ROSC w jakimkolwiek momencie prowadzenia RKO,
- przyczyną NZK było VT/VF,
- prawdopodobna odwracalna przyczyna NZK (np. kardiologiczna, zatrucie, hipotermia).

Decyzja o transporcie w trakcie RKO powinna być rozważana wcześniej w czasie prowadzonej resuscytacji, np. w 10. minucie ALS bez ROSC z uwzględnieniem odległości od szpitala, czasu rozpoczęcia RKO oraz jakości prowadzonej RKO w kontekście charakterystyki pacjenta oraz spodziewanej przeżywalności w perspektywie jakości życia.

NZK u dzieci

Pomimo różnic w patofizjologii i etiologii NZK u dzieci i dorosłych etyczne aspekty procesu decyzyjnego w zakresie resuscytacji u dzieci i dorosłych nie różnią się istotnie od przedstawionych powyżej zasad^{93,94}. Większość lekarzy błędnie ocenia sytuację, prowadząc RKO u dzieci ze względów emocjonalnych dłużej niż u dorosłych, pomimo że ogólne efekty resuscytacji u dzieci są gorsze niż u dorosłych. Dlatego ważne jest, aby klinicyści rozumieli czynniki, które decydują o sukcesie resuscytacji, a przede wszystkim znali granice i możliwości terapii, którą mogą zaoferować. Podobnie jak w przypadku dorosłych daremna resuscytacji może być uważana za dystanazję (*dysthanasis – niemitosierne przedłużanie życia*) i powinna być unikana⁸¹. Obiektywnie pojęte dobro dziecka może być czasem w sprzeczności z prawami rodziców lub opiekunów. Z perspektywy społecznej zezwala się rodzicom na podejmowanie decyzji odmiennych niż standardowo pojęty najlepszy interes czy dobro dziecka tak długo, jak długo nie mamy do czynienia z sytuacją nieakceptowalnej szkody, jaką wyrządza się dziecku. Odnosząc to do samej resuscytacji, prawa rodziców mogą dominować do momentu, w którym nie wystąpi szkoda. Przedłużanie daremnej RKO może być przykładem takiej sytuacji. Udzielanie właściwych i jasnych informacji z uwzględnieniem empatii ma kluczowe znaczenie w procesie podejmowania decyzji.

W większości krajów przypadki nagłej i niespodziewanej śmierci dzieci wymagają wyjaśnienia jej przyczyn (*sudden unexplained death of infancy – SUDI*). W wielu takich przypadkach nie udaje się jednak stwierdzić przyczyny zgonu, który może być związany z podatnością/skłonnością dziecka, jego zmianami rozwojowymi bądź czynnikami środowiskowymi⁹⁵.

Wiele zgonów dzieci może być związanych z infekcją, chorobami neuro-metabolicznymi lub być wynikiem przypadkowego bądź umyślnie zadanego urazu. W większości krajów instytucje prawne są zaangażowane do wyjaśnienia przypadkowej, nagłej i niespodziewanej śmierci dziecka. W niektórych krajach prowadzi się systemowe rejestry przypadków nagłych śmierci dzieci. Mogą one przyczynić się do lepszego zrozumienia i nabycia wiedzy i prewencji nagłej śmierci dzieci w przyszłości⁹⁶. Mimo że istnieje wiele problemów w tym obszarze, formalna analiza śmiertelności wśród dzieci może istotnie przyczynić się do poprawy prewencji, opieki oraz końcowych efektów leczenia NZK u tych pacjentów.

Sytuacje szczególne

Pozorowana RKO (*Slow Code*)

W niektórych przypadkach przedszpitalny personel medyczny znajduje się w sytuacji, w której trudno jest zakończyć podjętą już RKO, i skłonny jest prowadzić pozorowaną, nieefektywną resuscytację do momentu dostarczenia pacjenta do szpitala. Ma to miejsce szczególnie w sytuacji, gdy resuscytowana osoba jest młoda. Niektórzy bronią takiej praktyki, argumentując, że interes rodziny może przeważać w takich momentach nad dobrem pacjenta^{97,98}. Brak jest oczywiście dowodów naukowych na uzasadnienie takiego postępowania. W przypadku pozaszpitalnego NZK z powodu urazu zaobserwowano, że rodziny pacjentów, u których kończono daremną resuscytację na miejscu zdarzenia, łatwiej adaptowały się do sytuacji utraty bliskiej osoby⁹³. Prowadzenie RKO jedynie ze względu na smutek najbliższych i oczekiwania „innych ważnych osób” jest oparte na błędnych przesłankach, będąc postępowaniem zarówno zwodniczym, jak i paternalistycznym⁴³. Niektórzy autorzy przytaczają argumenty na korzyść prowadzenia pozorowanej resuscytacji jako inicjowanie symbolicznej resuscytacji, prowadzonej bez pośpiechu i z ominięciem inwazyjnych interwencji. Takie postępowanie miałoby chronić lekarza oraz rodzinę przed beznadziejnym wrażeniem, że nie robi się nic, jednocześnie unikając potencjalnego konfliktu, szczególnie w sytuacji konieczności przekazywania złych wiadomości, a także w obliczu braku informacji oraz słabych relacji lekarz–pacjent⁴³. Pozorowana resuscytację, będąc jednocześnie zwodniczym i paternalistycznym działaniem podważa relacje lekarz–pacjent oraz zagraża relacjom szkoleniowo-edukacyjnym członków zespołów ratowniczych⁹³. Alternatywnym sposobem działania może być tzw. resuscytację dopasowaną do sytuacji (*tailored code*), podczas której prowadzimy wysokiej jakości (w przeciwieństwie do pozorowanej) resuscytację, ale jasno definiujemy granice postępowania. Członkowie rodziny muszą być jasno poinformowani, co będzie robione, a co nie i dlaczego^{99,100}.

Bezpieczeństwo osób prowadzących RKO

Bezpieczeństwo personelu prowadzącego resuscytację jest niezwykle istotne. Możliwość przenoszenia chorób zakaźnych stwarza obawy o bezpieczeństwo osób udzielających pierwszej pomocy pacjentom z NZK. Ważne jest prawidłowe używanie sprzętu zabezpieczającego, szczególnie w sytuacji, gdy nie ma dostatecznych informacji na temat hi-

storii choroby i istnienia potencjalnego ryzyka występowania u poszkodowanego choroby zakaźnej. Do chwili obecnej znanych jest niewiele precyzyjnych informacji co do ryzyka przenoszenia chorób zakaźnych na osoby udzielające pomocy pacjentowi zainfekowanemu. Dlatego też prawidłowo zabezpieczony personel medyczny powinien rutynowo podejmować RKO w takich przypadkach. Możliwymi wyjątkami od powyższego standardu są takie choroby zakaźne oraz sytuacje, w których istnieje ryzyko nawet dla dobrze zabezpieczonej osoby udzielającej pomocy. W tych przypadkach własne bezpieczeństwo personelu jest priorytetem. W sytuacji podejmowania RKO u osoby z chorobą zakaźną personel medyczny musi używać sprzętu zabezpieczającego oraz być przeszkolony w jego używaniu^{101,102}.

Podejmowanie RKO po usiłowaniu samobójstwa

Osoba z chorobą umysłową niekoniecznie musi być uznana za osobę niekompetentną i może mieć prawo do niewyrażenia zgody na leczenie lub optować za opieką paliatywną.

W oparciu o zasadę autonomii ktoś mógłby uznać akt usiłowania samobójstwa za wyrażenie osobistych preferencji. Jednak w sytuacji nagłej trudno jest ocenić sprawność umysłową osoby poszkodowanej, nawet gdy osoba próbująca odebrać sobie życie pozostawia pisemną notatkę. Zakładając, że brak udzielenia pomocy doprowadza do poważnych następstw, podjęcie RKO tak szybko, jak to tylko możliwe, jest postępowaniem z wyboru, podczas gdy inne sprawy pozostawia się do rozwiązania później^{103,104}.

Donacja narządów

Podstawowym celem RKO jest uratowanie życia pacjenta z NZK¹⁰⁵. Niemniej jednak resuscytację może zakończyć się śmiercią, w tym śmiercią mózgu. W tych przypadkach celem zabiegów resuscytacyjnych może być zachowanie funkcji narządów dla celów transplantacyjnych¹⁰⁶.

Wiele badań wskazuje, że efekty transplantacji narządów pobranych od pacjentów po śmierci mózgu, u których wykonywano RKO, nie różnią się od efektów transplantacji narządów pobranych od osób, u których śmierć mózgu wystąpiła z innych przyczyn (patrz także rozdział 5 „Wytyczne opieki poresuscytacyjnej 2015 Europejskiej Rady Resuscytacji i Europejskiego Towarzystwa Intensywnej Terapii”)¹⁰⁷⁻¹⁰⁹. Obowiązki zespołu resuscytacyjnego odpowiedzialnego za ratowanie pacjenta z powodu NZK nie mogą być jednak mylone z obowiązkami zespołu lekarzy odpowiedzialnych za ochronę organów zmarłego dawcy, które są chronione celem przeszczepienia i ratowania życia innych ludzi. Z drugiej strony, rozsądne jest zasugerowanie, aby wszystkie kraje w Europie podjęły działania w celu zwiększenia możliwości donacji narządów od zmarłych dawców po RKO zarówno w wyniku śmierci mózgowej, jak i w wyniku nieskutecznej RKO¹¹⁰. Odpowiednie procedury powinny zapewniać brak możliwości ingerencji zespołu transplantacyjnego w decyzje zespołu resuscytacyjnego.

Różnorodność etycznych aspektów praktycznego stosowania RKO w Europie

10 lat po publikacji Basketta i Lima¹¹¹ reprezentanci 32 europejskich krajów, w których istnieją struktury współpra-

cujące z ERC, odpowiedzieli na pytania dotyczące prawnych i praktycznych aspektów stosowania RKO oraz organizacji prowadzenia resuscytacji poza szpitalem i w szpitalu w danym kraju. Metody i wyniki tej ankiety są szczegółowo przedstawione w innej publikacji¹¹². Dane te świadczą o ciągle dużej różnorodności w implementacji etycznych praktyk w poszczególnych państwach w Europie. Znaczenie powszechnego dostępu do ratownictwa medycznego oraz wczesnej defibrylacji jest powszechnie uznane: pierwszy ambulans dociera na miejsce zdarzenia w przeciągu 10 minut w większości krajów (18/32 na obszarach wiejskich i 24/32 na obszarach miejskich). Defibrylacja w pierwszym ambulansie jest osiągalna w 29/32 krajach. Zasada autonomii jest prawnie uznawana w większości krajów (oświadczenia woli w 20 krajach, DNAR w 22 krajach). Jednakże zidentyfikowane zostały obszary do poprawy. W mniej niż połowie krajów istnieje możliwość obecności rodziny w czasie prowadzonej RKO (w przypadku RKO dorosłych 10/32, w przypadku dzieci 13/32). Ta sytuacja nie zmieniła się od 10 lat. Aktualnie eutanazja oraz samobójstwo w asyście lekarza są problemami kontrowersyjnymi i w wielu krajach toczy się na ten temat dyskusja. Pewne formy ograniczające terapię dareną, jak np. niepodjęcie RKO, są możliwe i dozwolone w 19 krajach i praktykowane w 21 krajach Europy. Harmonizacja uregulowań prawnych w zakresie resuscytacji i decyzji dotyczących końca życia w Europie mogłaby wesprzeć stosowane praktyki etyczne. Personel medyczny jest zobowiązany znać lokalne regulacje prawne i stosować uznane procedury.

Komunikacja

Obecność rodziny w czasie resuscytacji

Od lat 80. XX wieku koncepcja obecności członków rodziny w czasie RKO zyskała akceptację w wielu krajach¹¹²⁻¹¹⁶. Większość krewnych oraz rodziców, którzy byli obecni w czasie resuscytacji, życzy sobie takiej obecności w przyszłości¹¹³. Aktualne dane z Europy wskazują, że tylko w 31% krajów członkowie rodziny mogą być obecni w czasie wewnątrzszpitalnej resuscytacji dorosłych i tylko w nieco większym odsetku (41%) w przypadku prowadzenia RKO u dzieci.

ERC popiera możliwość obecności rodziny w czasie RKO, ale podkreśla, że lokalne kulturowe i socjalne różnice muszą być rozumiane i akceptowane z wrażliwością.

Obecność w czasie RKO bliskiej osoby może być korzystna dla członków rodziny poprzez zmniejszenie poczucia winy i rozczarowania oraz zaakceptowania realiów śmierci, a także związanego z tym smutku i żałoby. Jeżeli to możliwe, doświadczony członek zespołu prowadzącego RKO powinien zaopiekować się i wspierać obecną w czasie prowadzonej RKO rodzinę^{114,115}. Obecność rodziny w czasie RKO sprzyja przyjęciu otwartej postawy w ocenie sytuacji oraz uznaniu autonomii zarówno pacjenta jak i rodziny^{111,112}. Brak jest dowodów na to, że obecność rodziny w czasie RKO powoduje uraz czy zakłóca procedurę medyczną¹¹⁷. Powinniśmy skupić się w przyszłości na wspólnym wypracowaniu wytycznych postępowania w tym zakresie w oparciu o opinie osób, które przeżyły NZK, ich rodzin oraz społeczeństwa jako partnerów.

Zawiadanie o śmierci i pomoc w czasie żałoby

We wszystkich systemach ochrony zdrowia na świecie istnieje potrzeba rozwoju i implementacji interdyscyplinarnego sposobu podejścia do opieki medycznej pod koniec życia w celu właściwej komunikacji z uwzględnieniem czynników kulturowych, socjalnych, emocjonalnych, religijnych, duchowych preferencji oraz potrzeb lokalnych.

W przypadku opieki pod koniec życia właściwa komunikacja z pacjentem i jego najbliższymi oparta o pełne współczucie jest niezwykle istotna. Skierowana jest na zrozumienie celów i oczekiwań pacjenta oraz zapewnienie odpowiedniej opieki zgodnej z wolą pacjenta. Niektórzy pacjenci życzą sobie przedłużania życia tak długo, jak to jest tylko możliwe, podczas gdy inni cenią sobie przede wszystkim godność i leczenie przeciwbólowe nawet za cenę potencjalnego skrócenia życia. Zachowanie prywatności oraz przeznaczenie odpowiednio długiego czasu na komunikację wobec ważnych życiowych wartości i decyzji ma podstawowe znaczenie¹¹⁸. Wielodyscyplinarny program wsparcia może być pomocny dla rodzin pacjentów, którzy zmarli na oddziale ratunkowym¹¹⁹. Osoby pogrążone w smutku i żalu związanym ze śmiercią bliskiej osoby mogą być wspomagane poprzez spotkania z personelem medycznym oraz uzyskiwanie jasnych i pisemnych wyjaśnień, umożliwiania im widzenie zwłok oraz praktyk religijnych^{120,121}. Pacjenci i ich najbliżsi zasługują na szacunek i poważanie. Klinicyści powinni szczerze informować pacjentów co do możliwości terapeutycznych – co jest, a co nie jest możliwe do wykonania i uzyskania. Obustronne poznanie prawdy odnośnie do aktualnej sytuacji może być symbolicznym wyrazem wzajemnego zobowiązania i zaangażowania²⁹. Znacznie ułatwi to pacjentom podejmowanie świadomych decyzji dotyczących możliwości i sposobu postępowania pod koniec ich życia.

Dokumentacja zlecenia DNAR w historii choroby pacjenta

Decyzja i dyskusje na temat zlecenia DNAR powinny być jasno dokumentowane w historii choroby pacjenta^{72,73,122,123}. Niezależnie od tego, jaki system zleceń jest praktycznie stosowany, informacja ta musi być w każdej chwili łatwo dostępna dla personelu aktualnie zajmującego się pacjentem. Wraz z upływem czasu sytuacja pacjenta wraz z jego oceną i opinią może się zmieniać i dlatego zlecenie DNAR powinno być odpowiednio aktualizowane¹²⁴. Wyjątki, w których zlecenie DNAR nie może być realizowane, powinny być także jasno określone (np. NZK jako komplikacja procedur diagnostycznych, takich jak wstrząs anafilaktyczny w pracowni radiologicznej czy badanie serca w pracowni hemodynamicznej) i wyjaśnione pacjentowi, że zawsze otrzyma właściwe, zgodne z jego wolą leczenie.

Szkolenie, badania naukowe i audyt

Nabywanie, zrozumienie oraz utrzymanie praktycznej wiedzy w dziedzinie resuscytacji jest indywidualnym obowiązkiem każdego pracownika ochrony zdrowia. Każdy pracownik ochrony zdrowia powinien znać prawne i organizacyjne zasady oraz regulacje etyczne dotyczące resuscytacji w danym kraju.

Konieczność poprawy edukacji społeczeństwa w zakresie RKO

Aktualny zwrot praktyki medycznej z leczenia skoncentrowanego na medycznym aspekcie leczenia w stronę leczenia ukierunkowanego na pacjenta i jego woli, stanowi wielkie osiągnięcie w implementacji zasad etycznych. Sytuacja ta wymaga jednak, aby pacjent był świadomy (i nie był zdezinformowany) prawdziwych ograniczeń i możliwych efektów końcowych RKO¹²⁵⁻¹²⁷. Laicy mogą mieć nierealne oczekiwania odnośnie do wyników RKO^{128,129}, a zapoznanie się z realnymi efektami resuscytacji może wpływać na ich osobiste preferencje¹³⁰.

Szkolenie personelu medycznego w zakresie problemów związanych z DNAR

Personel medyczny powinien być szkolony w zakresie prawnych i etycznych uwarunkowań decyzji związanych z DNAR, a także w zakresie metod efektywnej komunikacji z pacjentami, jego rodziną i najbliższymi krewnymi. Takie tematy jak jakość życia, opieka wspomagająca oraz decyzje dotyczące końca życia muszą być nauczane i wyjaśniane jako integralna część praktyki lekarskiej i pielęgniarstwa¹³¹. Szkolenie powinno szczególnie uwzględniać personalne i moralne odczucia pacjenta oraz jego przekonania religijne.

Ćwiczenia praktyczne na zwłokach

Istnieje duża różnorodność opinii na temat możliwości ćwiczeń praktycznych na niedawno zmarłych, od braku akceptacji ze względu na naturalny szacunek dla zmarłych¹³² aż do akceptacji ćwiczeń na zwłokach, które nie pozostawiają większych śladów¹³³. Inne opinie pozwalają na wykonywanie wszelkich procedur szkoleniowych na ciele zmarłej osoby, uzasadniając to nadrzędnym dobrem przyszłych pacjentów¹³⁴⁻¹³⁷. Studenci i personel prowadzący tego typu szkolenia powinni znać i stosować się do obowiązujących lokalnie w danych regionie i szpitalu uwarunkowań prawnych.

Badania naukowe i świadoma zgoda

Prowadzenie badań naukowych w dziedzinie resuscytacji jest niezbędne dla testowania metod leczniczych o niejasnej efektywności oraz w celu rozwoju nowych potencjalnie korzystnych technik terapeutycznych^{138,139}. W celu włączenia pacjenta do badań musi być uzyskana jego świadoma zgoda. W sytuacjach nagłych często jednak nie ma wystarczająco dużo czasu na uzyskanie świadomej zgody pacjenta. Zgoda odroczone bądź uchylenie zgodny świadomej z uprzednią konsultacją społeczną jest aktualnie uważane za etycznie akceptowalną alternatywą w respektowaniu autonomii pacjenta^{140,141}. Istnieje nadzieja, że w wyniku 12-letnich niejasności w tym zakresie nowe regulacje Unii Europejskiej dopuszczające odroczone zgodę przyczynią się do harmonizacji w tym zakresie i będą sprzyjać postępowi badań w medycynie ratunkowej w krajach członkowskich UE^{139,140,142,143}. Potrzebne są podobne regulacje w zakresie prowadzenia badań w chirurgii stanów nagłych¹⁴⁴ oraz niemedywnych interwencji¹³⁹. Pomimo widocznego postępu w tym obszarze nadal istnieje konieczność wprowadzenia dalszej harmonizacji badań w zakresie medycyny ratunkowej na poziomie międzynarodowym¹⁴⁵.

Audyt wewnętrzny szpitalnego NZK i analiza rejestrów

Efekty RKO na poziomie lokalnym mogą być poprawiane poprzez spotkania zespołu resuscytacyjnego i omawianie informacji zwrotnych w cyklu stałej poprawy jakości zgodnie z zasadą PDCA (*plan-do-check-act*). Takie spotkania z omawianiem i analizą informacji umożliwiają identyfikację błędów jakościowych w czasie wykonywania RKO oraz ich zapobieganie¹⁴⁶⁻¹⁴⁸. Przesyłanie danych na temat efektów RKO do narodowych i międzynarodowych rejestrów przyczyniło się do opracowania modeli przewidywanych wyników RKO i umożliwiło planowanie opieki w przyszłości¹⁴⁹⁻¹⁵³, a także umożliwiło ilościowe monitorowanie błędów w czasie RKO oraz ich wpływu na śmiertelność wewnątrzszpitalną¹⁵⁴. Dane z rejestrów wykazały istotny postęp w odległych efektach leczenia pacjentów po NZK w okresie od 2000 do 2010 roku^{3,155-157}. Opublikowane wyniki wskazują, że RKO w oparciu o implementowane w infrastrukturze zespoły resuscytacyjne oraz wielopoziomowy audyt instytucjonalny¹⁵⁸, dokładne raportowanie⁵⁴ podejmowanych RKO na poziomie narodowym i/lub międzynarodowym, a także rejestr z następową analizą danych i informacją zwrotną z raportowanych wyników mogą przyczynić się do ciągłej poprawy jakości wewnątrzszpitalnych RKO, a także odległych wyników leczenia pacjentów po NZK^{2,3,159-161}.

Podziękowanie

Autorzy dziękują Hilary Phelan za jej profesjonalną pomoc w przygotowaniu kwestionariusza *on-line* dla *European Survey on Ethical Practices* oraz za umieszczenie danych w dedykowanych bazach danych.

Autorzy dziękują wszystkim osobom, które przesłały dane do *European Survey on Ethical Practices*:

M. Baubin, A. Caballero, P. Cassan, G. Cebula, A. Certug, D. Cimpoesu, S. Denereaz, C. Dioszeghy, M. Filipovic, Z. Fiser, M. Georgiou, E. Gomez, P. Gradisel, JT. Gräsner, R. Greif, H. Havic, S. Hoppu, S. Hunyadi, M. Ioannides, J. Andres, J. Joslin, D. Kiss, J. Köppl, P. Krawczyk, K. Lexow, F. Lippert, S. Mentzelopoulos, P. Mols, N. Mpotos, P. Mraz, V. Nedelkovska, H. Oddsson, D. Pitcher, V. Raffay, P. Stamment, F. Semeraro, A. Truhlar, H. Van Schuppen, D. Vlahovic, A. Wagner.

Bibliografia

1. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation* 2010;81:1479-87.
2. McNally B, Robb R, Mehta M, et al. Out-of-Hospital Cardiac Arrest Surveillance - Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States, October 1, 2005 - December 31, 2010. *MMWR Surveill Summ* 2011;60:1-19.
3. Daya MR, Schmicker RH, Zive DM, et al. Out-of-hospital cardiac arrest survival improving over time: Results from the Resuscitation Outcomes Consortium (ROC). *Resuscitation* 2015;91:108-15.
4. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010;3:63-81.
5. Kolte D, Khera S, Aronow WS, et al. Regional variation in the incidence and outcomes of in-hospital cardiac arrest in the United States. *Circulation* 2015;131:1415-25.
6. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update. *European heart journal* 2013;34:3028-34.

7. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2015;131:e29-322.
8. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Jama* 2013;310:1377-84.
9. Holler NG, Mantoni T, Nielsen SL, Lippert F, Rasmussen LS. Long-term survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2007;75:23-8.
10. Mentzelopoulos SD, Bossaert L, Raffay V, et al. A survey of ethical resuscitation practices in 32 European countries. *Resuscitation* 2015; In Press.
11. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics*. 6th ed. New York: Oxford University Press; 2009.
12. English V, Sommerville A. *Medical ethics today: the BMA's handbook of ethics and law*. 2nd ed. London: BMJ Books; 2004.
13. Marco CA, Marco CA. Ethical issues of resuscitation: an American perspective. *Postgraduate Medical Journal* 2005;81:608-12.
14. Kaldjian LC, Weir RF, Duffy TP. A clinician's approach to clinical ethical reasoning. *Journal of general internal medicine* 2005;20:306-11.
15. O'Neill O. *Autonomy and trust in bioethics*. Cambridge; New York: Cambridge University Press; 2002.
16. World Medical Association. *Medical Ethics Manual*. Second ed: World Medical Association; 2009.
17. Rysavy M. Evidence-based medicine: a science of uncertainty and an art of probability. *Virtual Mentor* 2013;15:4-8.
18. Christine PJ, Kaldjian LC. Communicating evidence in shared decision making. *Virtual Mentor* 2013;15:9-17.
19. *Biomedicine and human rights – the Oviedo convention and its additional protocols*, Strasbourg: Council of Europe, 2010.
20. Soreide E, Morrison L, Hillman K, et al. The formula for survival in resuscitation. *Resuscitation* 2013;84:1487-93.
21. Lippert FK, Raffay V, Georgiou M, Steen PA, Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 10. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation* 2010;81:1445-51.
22. Morrison LJ, Kierzek G, Diekema DS, et al. Part 3: ethics: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122:S665-75.
23. Excellence NNIHaC. How NICE clinical guidelines are developed: an overview for stakeholders, the public and the NHS 5th edition. *Process and Methods Guides*. 2012.
24. Brody BA, Halevy A. Is futility a futile concept? *J Med Philos* 1995;20:123-44.
25. Swig L, Cooke M, Osmond D, et al. Physician responses to a hospital policy allowing them to not offer cardiopulmonary resuscitation. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:1215-9.
26. Truog RD, Brett AS, Frader J. The problem with futility. *The New England journal of medicine* 1992;326:1560-4.
27. Sandroni C, Cariou A, Cavallaro F, et al. Prognostication in comatose survivors of cardiac arrest: an advisory statement from the European Resuscitation Council and the European Society of Intensive Care Medicine. *Resuscitation* 2014;85:1779-89.
28. Frader J, Kodish E, Lantos JD. Ethics rounds. Symbolic resuscitation, medical futility, and parental rights. *Pediatrics* 2010;126:769-72.
29. Lantos JD, Meadow WL. Should the "slow code" be resuscitated? *Am J Bioeth* 2011;11:8-12.
30. Chu K, Swor R, Jackson R, et al. Race and survival after out-of-hospital cardiac arrest in a suburban community. *Annals of emergency medicine* 1998;31:478-82.
31. Vaillancourt C, Lui A, De Maio VJ, Wells GA, Stiell IG. Socioeconomic status influences bystander CPR and survival rates for out-of-hospital cardiac arrest victims. *Resuscitation* 2008;79:417-23.
32. Folke F, Gislason GH, Lippert FK, et al. Differences between out-of-hospital cardiac arrest in residential and public locations and implications for public-access defibrillation. *Circulation* 2010;122:623-30.
33. Ahn KO, Shin SD, Hwang SS, et al. Association between deprivation status at community level and outcomes from out-of-hospital cardiac arrest: a nationwide observational study. *Resuscitation* 2011;82:270-6.
34. Aufderheide TP, Nolan JP, Jacobs IG, et al. Global health and emergency care: a resuscitation research agenda—part 1. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2013;20:1289-96.
35. Sasson C, Magid DJ, Chan P, et al. Association of neighborhood characteristics with bystander-initiated CPR. *The New England journal of medicine* 2012;367:1607-15.
36. Semple HM, Cudnik MT, Sayre M, et al. Identification of high-risk communities for unattended out-of-hospital cardiac arrests using GIS. *J Community Health* 2013;38:277-84.
37. Rahimi AR, Spertus JA, Reid KJ, Bernheim SM, Krumholz HM. Financial barriers to health care and outcomes after acute myocardial infarction. *Jama* 2007;297:1063-72.
38. Root ED, Gonzales L, Persse DE, Hinchey PR, McNally B, Sasson C. A tale of two cities: the role of neighborhood socioeconomic status in spatial clustering of bystander CPR in Austin and Houston. *Resuscitation* 2013;84:752-9.
39. Yusuf S, Rangarajan S, Teo K, et al. Cardiovascular risk and events in 17 low-middle-, and high-income countries. *The New England journal of medicine* 2014;371:818-27.
40. Waisel DB, Truog RD. The cardiopulmonary resuscitation—not-indicated order: futility revisited. *Annals of internal medicine* 1995;122:304-8.
41. British Medical Association the Resuscitation Council (UK) and the Royal College of Nursing. Decisions relating to cardiopulmonary resuscitation. A joint statement from the British Medical Association, the Resuscitation Council (UK) and the Royal College of Nursing. London: British Medical Association; 2014.
42. Soholm H, Bro-Jeppesen J, Lippert FK, et al. Resuscitation of patients suffering from sudden cardiac arrests in nursing homes is not futile. *Resuscitation* 2014;85:369-75.
43. Bremer A, Sandman L. Futile cardiopulmonary resuscitation for the benefit of others: an ethical analysis. *Nurs Ethics* 2011;18:495-504.
44. Committee on Bioethics (DH-BIO) of the Council of Europe. *Guide on the Decision-Making Process Regarding Medical Treatment in End-of-Life Situations* 2014.
45. Fritz Z, Cork N, Dodd A, Malyn A. DNACPR decisions: challenging and changing practice in the wake of the Tracey judgment. *Clin Med* 2014;14:571-6.
46. Etheridge Z, Gatland E. When and how to discuss "do not resuscitate" decisions with patients. *Bmj* 2015;350:h2640.
47. Blinderman CD, Krakauer EL, Solomon MZ. Time to revise the approach to determining cardiopulmonary resuscitation status. *Jama* 2012;307:917-8.
48. Xanthos T. 'Do not attempt cardiopulmonary resuscitation' or 'allowing natural death'? The time for resuscitation community to review its boundaries and its terminology. *Resuscitation* 2014;85:1644-5.
49. Salkic A, Zwick A. Acronyms of dying versus patient autonomy. *Eur J Health Law* 2012;19:289-303.
50. Johnston C, Liddle J. The Mental Capacity Act 2005: a new framework for healthcare decision making. *J Med Ethics* 2007;33:94-7.
51. Andorno R, Biller-Andorno N, Brauer S. Advance health care directives: towards a coordinated European policy? *Eur J Health Law* 2009;16:207-27.
52. Shaw D. A direct advance on advance directives. *Bioethics* 2012;26:267-74.
53. (UK) RC. *Quality Standards for cardiopulmonary resuscitation practice and training*. Acute Care. London: Resuscitation Council (UK); 2013.
54. Perkins GD, Jacobs IG, Nadkarni VM, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: Update of the Utstein resuscitation registry templates for out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2014.
55. Haywood KL, Whitehead L, Perkins GD. The psychosocial outcomes of cardiac arrest: relevant and robust patient-centred assessment is essential. *Resuscitation* 2014;85:718-9.
56. Whitehead L, Perkins GD, Clarey A, Haywood KL. A systematic review of the outcomes reported in cardiac arrest clinical trials: the need for a core outcome set. *Resuscitation* 2015;88:150-7.
57. Beesems SG, Wittebrood KM, de Haan RJ, Koster RW. Cognitive function and quality of life after successful resuscitation from cardiac arrest. *Resuscitation* 2014;85:1269-74.
58. Moulart VRMP, Verbunt JA, van Heugten CM, Wade DT. Cognitive impairments in survivors of out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review. *Resuscitation* 2009;80:297-305.
59. Staniszewska S, Haywood KL, Brett J, Tutton L. Patient and public involvement in patient-reported outcome measures: evolution not revolution. *Patient* 2012;5:79-87.
60. Lilja G, Nielsen N, Friberg H, et al. Cognitive Function in Survivors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest After Target Temperature Management at 33 degrees C Versus 36 degrees C. *Circulation* 2015;131:1340-9.
61. Wachelder EM, Moulart VR, van Heugten C, Verbunt JA, Bekkers SC, Wade DT. Life after survival: long-term daily functioning and quality of life after an out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2009;80:517-22.
62. Smith K, Andrew E, Lijovic M, Nehme Z, Bernard S. Quality of life and functional outcomes 12 months after out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2015;131:174-81.
63. Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN, et al. Return to Work in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survivors: A Nationwide Register-Based Follow-Up Study. *Circulation* 2015;131:1682-90.
64. Nakamura F, Hayashino Y, Nishiuchi T, et al. Contribution of out-of-hospital factors to a reduction in cardiac arrest mortality after witnessed ventricular fibrillation or tachycardia. *Resuscitation* 2013;84:747-51.
65. Meyer L, Stubbs B, Fahrenbruch C, et al. Incidence, causes, and survival trends from cardiovascular-related sudden cardiac arrest in children and young adults 0 to 35 years of age: a 30-year review. *Circulation* 2012;126:1363-72.
66. Bardai A, Berdowski J, van der Werf C, et al. Incidence, causes, and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest in children. A comprehensive, prospective, population-based study in the Netherlands. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:1822-8.
67. Perkins GD, Cooke MW. Variability in cardiac arrest survival: the NHS Ambulance Service Quality Indicators. *Emergency medicine journal: EMJ* 2012; 29:3-5.
68. Fothergill RT, Watson LR, Chamberlain D, Viridi GK, Moore FP, Whitbread M. Increases in survival from out-of-hospital cardiac arrest: a five year study. *Resuscitation* 2013;84:1089-92.
69. Hasegawa K, Hiraide A, Chang Y, Brown DF. Association of prehospital advanced airway management with neurologic outcome and survival in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Jama* 2013;309:257-66.
70. Van de Voorde P, Monsieus KG, Perkins GD, Castren M. Looking over the wall: Using a Haddon Matrix to guide public policy making on the problem of sudden cardiac arrest. *Resuscitation* 2014;85:602-5.
71. Mockford C, Fritz Z, George R, et al. Do not attempt cardiopulmonary resuscitation (DNACPR) orders: a systematic review of the barriers and facilitators of decision-making and implementation. *Resuscitation* 2015;88:99-113.

72. Field RA, Fritz Z, Baker A, Grove A, Perkins GD. Systematic review of interventions to improve appropriate use and outcomes associated with do-not-attempt-cardiopulmonary-resuscitation decisions. *Resuscitation* 2014;85:1418-31.
73. Freeman K, Field RA, Perkins GD. Variation in local trust Do Not Attempt Cardiopulmonary Resuscitation (DNACPR) policies: a review of 48 English healthcare trusts. *BMJ Open* 2015;5:e006517.
74. Clements M, Fuld J, Fritz Z. Documentation of resuscitation decision-making: a survey of practice in the United Kingdom. *Resuscitation* 2014;85:606-11.
75. Ebell MH, Afonso AM, Geocadin RG, American Heart Association's Get With the Guidelines-Resuscitation I. Prediction of survival to discharge following cardiopulmonary resuscitation using classification and regression trees. *Critical care medicine* 2013;41:2688-97.
76. Lannon R, O'Keefe ST. Cardiopulmonary resuscitation in older people – a review. *Reviews in Clinical Gerontology* 2010;20:20-9.
77. Goldberger ZD, Chan PS, Berg RA, et al. Duration of resuscitation efforts and survival after in-hospital cardiac arrest: an observational study. *Lancet* 2012;380:1473-81.
78. Becker TK, Gausche-Hill M, Aswegan AL, et al. Ethical challenges in Emergency Medical Services: controversies and recommendations. *Prehosp Disaster Med* 2013;28:488-97.
79. Nordby H, Nohr O. The ethics of resuscitation: how do paramedics experience ethical dilemmas when faced with cancer patients with cardiac arrest? *Prehosp Disaster Med* 2012;27:64-70.
80. Ranola PA, Merchant RM, Perman SM, et al. How long is long enough, and have we done everything we should?—Ethics of calling codes. *J Med Ethics* 2014.
81. Mercurio MR, Murray PD, Gross I. Unilateral pediatric “do not attempt resuscitation” orders: the pros, the cons, and a proposed approach. *Pediatrics* 2014;133 Suppl 1:S37-43.
82. Levinson M, Mills A. Cardiopulmonary resuscitation—time for a change in the paradigm? *Med J Aust* 2014;201:152-4.
83. Morrison LJ, Verbeek PR, Zhan C, Kiss A, Allan KS. Validation of a universal prehospital termination of resuscitation clinical prediction rule for advanced and basic life support providers. *Resuscitation* 2009;80:324-8.
84. Skrifvars MB, Vayrynen T, Kuusma M, et al. Comparison of Helsinki and European Resuscitation Council “do not attempt to resuscitate” guidelines, and a termination of resuscitation clinical prediction rule for out-of-hospital cardiac arrest patients found in asystole or pulseless electrical activity. *Resuscitation* 2010;81:679-84.
85. Diskin FJ, Camp-Rogers T, Peberdy MA, Ornato JP, Kurz MC. External validation of termination of resuscitation guidelines in the setting of intra-arrest cold saline, mechanical CPR, and comprehensive post resuscitation care. *Resuscitation* 2014;85:910-4.
86. Morrison LJ, Eby D, Veigas PV, et al. Implementation trial of the basic life support termination of resuscitation rule: reducing the transport of futile out-of-hospital cardiac arrests. *Resuscitation* 2014;85:486-91.
87. Drennan IR, Lin S, Sidalak DE, Morrison LJ. Survival rates in out-of-hospital cardiac arrest patients transported without prehospital return of spontaneous circulation: an observational cohort study. *Resuscitation* 2014;85:1488-93.
88. Kellermann AL, Hackman BB, Somes G. Predicting the outcome of unsuccessful prehospital advanced cardiac life support. *Jama* 1993;270:1433-6.
89. Olasveengen TM, Wik L, Steen PA. Quality of cardiopulmonary resuscitation before and during transport in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2008;76:185-90.
90. Zive D, Koprowicz K, Schmidt T, et al. Variation in out-of-hospital cardiac arrest resuscitation and transport practices in the Resuscitation Outcomes Consortium: ROC Epistry-Cardiac Arrest. *Resuscitation* 2011;82:277-84.
91. Sasson C, Hegg AJ, Macy M, Park A, Kellermann A, McNally B. Prehospital termination of resuscitation in cases of refractory out-of-hospital cardiac arrest. *Jama* 2008;300:1432-8.
92. Stub D, Bernard S, Pellegrino V, et al. Refractory cardiac arrest treated with mechanical CPR, hypothermia, ECMO and early reperfusion (the CHEER trial). *Resuscitation* 2015;86:88-94.
93. American College of Surgeons Committee on T, American College of Emergency Physicians Pediatric Emergency Medicine C, National Association of Ems P, American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency M, Falat ME. Withholding or termination of resuscitation in pediatric out-of-hospital traumatic cardiopulmonary arrest. *Pediatrics* 2014;133:e1104-16.
94. Larcher V, Craig F, Bhogal K, et al. Making decisions to limit treatment in life-limiting and life-threatening conditions in children: a framework for practice. *Archives of disease in childhood* 2015;100 Suppl 2:s3-23.
95. Fleming PJ, Blair PS, Pease A. Sudden unexpected death in infancy: aetiology, pathophysiology, epidemiology and prevention in 2015. *Archives of disease in childhood* 2015.
96. Fraser J, Sidebotham P, Frederick J, Covington T, Mitchell EA. Learning from child death review in the USA, England, Australia, and New Zealand. *Lancet* 2014;384:894-903.
97. Truog RD, Miller FG. Counterpoint: are donors after circulatory death really dead, and does it matter? No and not really. *Chest* 2010;138:16-8; discussion 8-9.
98. Paris JJ, Angelos P, Schreiber MD. Does compassion for a family justify providing futile CPR? *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 2010;30:770-2.
99. Sanders A, Schepp M, Baird M. Partial do-not-resuscitate orders: A hazard to patient safety and clinical outcomes? *Critical care medicine* 2011;39:14-8.
100. Forman EN, Ladd RE. Why not a slow code? *Virtual Mentor* 2012;14:759-62.
101. Ulrich CM, Grady C. Cardiopulmonary resuscitation for Ebola patients: ethical considerations. *Nurs Outlook* 2015;63:16-8.
102. Torabi-Parizi P, Davey RT, Jr., Suffredini AF, Chertow DS. Ethical and practical considerations in providing critical care to patients with ebola virus disease. *Chest* 2015;147:1460-6.
103. David AS, Hotopf M, Moran P, Owen G, Szmukler G, Richardson G. Mentally disordered or lacking capacity? Lessons for management of serious deliberate self harm. *Bmj* 2010;341:c4489.
104. Sontheimer D. Suicide by advance directive? *J Med Ethics* 2008;34:e4.
105. Zavalkoff SR, Shemie SD. Cardiopulmonary resuscitation: saving life then saving organs? *Critical care medicine* 2013;41:2833-4.
106. Orioles A, Morrison WE, Rossano JW, et al. An under-recognized benefit of cardiopulmonary resuscitation: organ transplantation. *Critical care medicine* 2013;41:2794-9.
107. Ali AA, Lim E, Thanikachalam M, et al. Cardiac arrest in the organ donor does not negatively influence recipient survival after heart transplantation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007;31:929-33.
108. Matsumoto CS, Kaufman SS, Girlanda R, et al. Utilization of donors who have suffered cardiopulmonary arrest and resuscitation in intestinal transplantation. *Transplantation* 2008;86:941-6.
109. Dhital KK, Iyer A, Connellan M, et al. Adult heart transplantation with distant procurement and ex-vivo preservation of donor hearts after circulatory death: a case series. *Lancet* 2015.
110. Gillett G. Honouring the donor: in death and in life. *J Med Ethics* 2013;39:149-52.
111. Baskett PJ, Lim A. The varying ethical attitudes towards resuscitation in Europe. *Resuscitation* 2004;62:267-73.
112. Mentzelopoulos SD, Mantzanas M, van Belle G, Nichol G. Evolution of European Union legislation on emergency research. *Resuscitation* 2015;91:84-91.
113. Doyle CJ, Post H, Burney RE, Maino J, Keeffe M, Rhee KJ. Family participation during resuscitation: an option. *Annals of emergency medicine* 1987;16:673-5.
114. Boie ET, Moore GP, Brummett C, Nelson DR. Do parents want to be present during invasive procedures performed on their children in the emergency department? A survey of 400 parents. *Annals of emergency medicine* 1999;34:70-4.
115. Eichhorn DJ, Meyers T, Guzzetta CE, et al. Family Presence During Invasive Procedures and Resuscitation: Hearing the Voice of the Patient. *AJN, American Journal of Nursing* 2001;101:48-55.
116. Wagner JM. Lived Experience of Critically Ill Patients' Family Members During Cardiopulmonary Resuscitation. 2004:416-20.
117. Jabre P, Tazarourte K, Azoulay E, et al. Offering the opportunity for family to be present during cardiopulmonary resuscitation: 1-year assessment. *Intensive care medicine* 2014;40:981-7.
118. Robinson SM, Mackenzie-Ross S, Campbell Hewson GL, Egleston CV, Prevost AT. Psychological effect of witnessed resuscitation on bereaved relatives. *Lancet* 1998;352:614-7.
119. Fallowfield LJ, Jenkins VA, Beveridge HA. Truth may hurt but deceit hurts more: communication in palliative care. *Palliat Med* 2002;16:297-303.
120. LeBrocq P, Charles A, Chan T, Buchanan M. Establishing a bereavement program: caring for bereaved families and staff in the emergency department. *Accid Emerg Nurs* 2003;11:85-90.
121. Rabow MW, Hauser JM, Adams J. Supporting family caregivers at the end of life: “they don't know what they don't know”. *Jama* 2004;291:483-91.
122. Olsen JC, Bueneff ML, Falco WD. Death in the emergency department. *Annals of emergency medicine* 1998;31:758-65.
123. Hurst SA, Becerra M, Perrier A, Perron NJ, Cochet S, Elger B. Including patients in resuscitation decisions in Switzerland: from doing more to doing better. *J Med Ethics* 2013;39:158-65.
124. Gorton AJ, Jayanthi NV, Lepping P, Scriven MW. Patients' attitudes towards “do not attempt resuscitation” status. *J Med Ethics* 2008;34:624-6.
125. Micallef S, Skrifvars MB, Parr MJ. Level of agreement on resuscitation decisions among hospital specialists and barriers to documenting do not attempt resuscitation (DNAR) orders in ward patients. *Resuscitation* 2011;82:815-8.
126. Horburger D, Haslinger J, Bickel H, et al. Where no guideline has gone before: retrospective analysis of resuscitation in the 24th century. *Resuscitation* 2014;85:1790-4.
127. Hinkelbein J, Spelten O, Marks J, Hellmich M, Bottiger BW, Wetsch WA. An assessment of resuscitation quality in the television drama *Emergency Room*: guideline non-compliance and low-quality cardiopulmonary resuscitation lead to a favorable outcome? *Resuscitation* 2014;85:1106-10.
128. Diem SJ, Lantos JD, Tulsy JA. Cardiopulmonary resuscitation on television. Miracles and misinformation. *The New England journal of medicine* 1996;334:1578-82.
129. Roberts D, Hirschman D, Scheltema K. Adult and pediatric CPR: attitudes and expectations of health professionals and laypersons. *Am J Emerg Med* 2000;18:465-8.
130. Jones GK, Brewer KL, Garrison HG. Public expectations of survival following cardiopulmonary resuscitation. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2000;7:48-53.
131. Marco CA, Larkin GL. Public education regarding resuscitation: effects of a multimedia intervention. *Annals of emergency medicine* 2003;42:256-60.
132. Pitcher D, Smith G, Nolan J, Soar J. The death of DNR. Training is needed to dispel confusion around DNAR. *Bmj* 2009;338:b2021.
133. Bilow H-H, Sprung C, Reinhart K, et al. The world's major religions' points of view on end-of-life decisions in the intensive care unit. *Intensive care medicine* 2008;34:423-30.

134. Berger JT, Rosner F, Cassell EJ. Ethics of practicing medical procedures on newly dead and nearly dead patients. *Journal of general internal medicine* 2002;17:774-8.
135. Morag RM, DeSouza S, Steen PA, et al. Performing Procedures on the Newly Deceased for Teaching Purposes: What If We Were to Ask? *Archives of internal medicine* 2005;165:92-6.
136. Fourre MW. The performance of procedures on the recently deceased. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2002;9:595-8.
137. Makowski AL. The Ethics of Using the Recently Deceased to Instruct Residents in Cricothyrotomy. *Annals of emergency medicine* 2015.
138. Hergenroeder GW, Prator BC, Chow AF, Powner DJ. Postmortem intubation training: patient and family opinion. *Medical education* 2007;41:1210-6.
139. Davies H, Shakur H, Padkin A, Roberts I, Slowther AM, Perkins GD. Guide to the design and review of emergency research when it is proposed that consent and consultation be waived. *Emergency medicine journal : EMJ* 2014;31:794-5.
140. Booth MG. Informed consent in emergency research: a contradiction in terms. *Sci Eng Ethics* 2007;13:351-9.
141. World Medical Association. Guidance on good clinical practice CPMP/ICH/135/95. World Medical Association; 2013.
142. Perkins GD, Bossaert L, Nolan J, et al. Proposed revisions to the EU clinical trials directive-comments from the European Resuscitation Council. *Resuscitation* 2013;84:263-4.
143. Lemaire F. Clinical research in the ICU: response to Kompanje et al. *Intensive care medicine* 2014;40:766.
144. Coats TJ. Barriers, regulations and solutions in emergency surgery research. *Br J Surg* 2014;101:e3-4.
145. van Belle G, Mentzelopoulos SD, Aufderheide T, May S, Nichol G. International variation in policies and practices related to informed consent in acute cardiovascular research: Results from a 44 country survey. *Resuscitation* 2015;91:76-83.
146. Edelson DP, Litzinger B, Arora V, et al. Improving in-hospital cardiac arrest process and outcomes with performance debriefing. *Archives of internal medicine* 2008;168:1063-9.
147. McInnes AD, Sutton RM, Nishisaki A, et al. Ability of code leaders to recall CPR quality errors during the resuscitation of older children and adolescents. *Resuscitation* 2012;83:1462-6.
148. Wolfe H, Zebuhr C, Topjian AA, et al. Interdisciplinary ICU cardiac arrest debriefing improves survival outcomes*. *Critical care medicine* 2014;42:1688-95.
149. Nolan JP, Soar J, Smith GB, et al. Incidence and outcome of in-hospital cardiac arrest in the United Kingdom National Cardiac Arrest Audit. *Resuscitation* 2014;85:987-92.
150. Harrison DA, Patel K, Nixon E, et al. Development and validation of risk models to predict outcomes following in-hospital cardiac arrest attended by a hospital-based resuscitation team. *Resuscitation* 2014;85:993-1000.
151. Chan PS, Berg RA, Spertus JA, et al. Risk-standardizing survival for in-hospital cardiac arrest to facilitate hospital comparisons. *J Am Coll Cardiol* 2013;62:601-9.
152. Chan PS, Spertus JA, Krumholz HM, et al. A validated prediction tool for initial survivors of in-hospital cardiac arrest. *Archives of internal medicine* 2012;172:947-53.
153. Larkin GL, Copes WS, Nathanson BH, Kaye W. Pre-resuscitation factors associated with mortality in 49,130 cases of in-hospital cardiac arrest: A report from the National Registry for Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation* 2010;81:302-11.
154. Ornato JP, Peberdy MA, Reid RD, Feeser VR, Dhindsa HS. Impact of resuscitation system errors on survival from in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2012;83:63-9.
155. Girotra S, Nallamothu BK, Spertus JA, et al. Trends in survival after in-hospital cardiac arrest. *The New England journal of medicine* 2012;367:1912-20.
156. Girotra S, Cram P, Spertus JA, et al. Hospital variation in survival trends for in-hospital cardiac arrest. *Journal of the American Heart Association* 2014;3:e000871.
157. Girotra S, Spertus JA, Li Y, et al. Survival trends in pediatric in-hospital cardiac arrests: an analysis from Get With the Guidelines-Resuscitation. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2013;6:42-9.
158. Gabbott D, Smith G, Mitchell S, et al. Cardiopulmonary resuscitation standards for clinical practice and training in the UK. *Resuscitation* 2005;64:13-9.
159. Grasner JT, Herlitz J, Koster RW, Rosell-Ortiz F, Stamatakis L, Bossaert L. Quality management in resuscitation-towards a European cardiac arrest registry (EuReCa). *Resuscitation* 2011;82:989-94.
160. Grasner JT, Bossaert L. Epidemiology and management of cardiac arrest: what registries are revealing. *Best practice & research Clinical anaesthesiology* 2013;27:293-306.
161. Wnent J, Masterson S, Grasner JT, et al. EuReCa ONE – 27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: a prospective observational analysis over one month in 27 resuscitation registries in Europe – the EuReCa ONE study protocol. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* 2015;23:7.

Wykaz ważniejszych skrótów

ABC	algorytm ABC (<i>Airway, Breathing, Circulation</i> – drożność dróg oddechowych, oddychanie, uciśnięcie klatki piersiowej)	CoSTR	<i>Consensus on CPR Science with Treatment Recommendations</i> → Konsensus w sprawie dowodów naukowych w resuscytacji krążeniowo-oddechowej z rekomendacjami postępowania
ABCDE	<i>Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure</i> → drogi oddechowe, oddychanie, krążenie, ocena neurologiczna, ocena kliniczna	CPAP	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i> → ciągle dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych
ACC	American College of Cardiology → Amerykańskie Kolegium Kardiologiczne	CPB	<i>Cardiopulmonary Bypass</i> → krążenie pozaustrojowe
ACD-CPR	<i>Active Compression-Decompression – Cardiopulmonary Resuscitation</i> → RKO za pomocą aktywnej kompresji i dekompresji klatki piersiowej	CPC	<i>Cerebral Performance Category Scale</i> → skala funkcji neurologicznej
ACS	<i>Acute Coronary Syndrome</i> → ostry zespół wieńcowy (OZW)	CPR	<i>Cardiopulmonary Resuscitation</i> → resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO)
AED	<i>Automated External Defibrillator</i> → automatyczny defibrylator zewnętrzny	CPR-eCPR	pozaustrojowa resuscytacja krążeniowo-oddechowa (<i>extracorporeal</i>)
AF	<i>Atrial Fibrillation</i> → migotanie przedsionków	CPSS	<i>Cincinnati Prehospital Stroke Scale</i> → przedszpitalna skala udaru Cincinnati
AHA	American Heart Association → Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne	CPU	<i>Chest Pain observation Unit</i> → oddział obserwacyjny pacjentów z bólem w klatce piersiowej
ALS	<i>Advanced Life Support Course for Providers</i> → specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych (kurs certyfikowany przez ERC)	CPVT	<i>Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia</i> → polimorficzny częstoskurcz komorowy
AMI	<i>Acute Myocardial Infarction</i> → ostry zawał mięśnia sercowego	CSN	<i>Central Nervous System</i> → centralny system nerwowy
AMS	<i>Acute Mountain Sickness</i> → ostra choroba wysokościowa	CV	<i>Compression Ventilation ratio</i> → stosunek liczby uciśnień klatki piersiowej (C) do liczby oddechów rantunkowych (V)
AND	<i>Allow Natural Death</i> → pozwolić na śmierć naturalną (nie podejmować RKO)	DALYs	<i>Disability-Adjusted Life Years</i> → skorygowane niesprawnością lata życia
ANZ COR	Australian and New Zealand Committee on Resuscitation → Australijski i Nowozelandzki Komitet ds. Resuscytacji	DIC	<i>Disseminated Intravascular Coagulation</i> → rozsiane wewnątrznaczyniowe zaburzenia krzepnięcia
ARC	American Red Cross → Amerykański Czerwony Krzyż	DNACPR	<i>Do Not Attempt Cardiopulmonary Resuscitation</i> → decyzja o niepodjęciu resuscytacji
ARDS	<i>Adult Respiratory Distress Syndrome</i> → ostra niewydolność oddechowa u dorosłych	DNAR	<i>Do Not Attempt Resuscitation</i> → decyzja o niepodjęciu resuscytacji
ASA	<i>Acetylsalicylic Acid</i> → kwas acetylosalicylowy	DOPEs	D (<i>Displacement</i>) → przemieszczenie się rurki intubacyjnej (do przełyku, gardła, oskrzela); O (<i>Obstruction</i>) → zatkanie się rurki intubacyjnej, układu nawilżacza i podgrzewacza lub rur respiratora; P (<i>Pneumothorax</i>) → odma płuca lub inne choroby płuc (skurcz oskrzeli, obrzęk płuc, nadciśnienie płucne itp.); E (<i>Equipment</i>) → problemy ze sprzętem (źródło gazów, maska twarzowa, worek samorozprężalny, respirator itd.); S (<i>Stomach</i>) → rozdęcie żołądka, które może utrudnić wentylację (w związku z uniesieniem przepony)
ASA	American Society of Anaesthesiologists → Amerykańskie Towarzystwo Anestezjologów	DVT	<i>Deep Vein Thrombosis</i> → zakrzepica żył głębokich
ATLS	<i>Adult Trauma Life Support</i> → specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych po urazach	DWI	<i>Diffusion Weighted Imaging</i> → obrazowanie zależne od dyfuzji
AVNRT	<i>Atrio-Ventricular Nodal Re-entry Tachycardia</i> → częstoskurcz nadkomorowy z węzła przedsionkowo-komorowego (re-entry)	EAPCI	European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions → Europejskie Stowarzyszenie Sercowo-naczyniowych Interwencji Przeszkórnych
AVRT	<i>Atrio-Ventricular Re-entry Tachycardia</i> → częstoskurcz nadkomorowy (re-entry)	EBM	<i>Evidence-Based Medicine</i> → medycyna oparta na dowodach naukowych
BLS	<i>Basic Life Support</i> → podstawowe zabiegi resuscytacyjne	EC	<i>Educator Candidate</i> → kandydat na edukatora ERC
BLS/AED	Podstawowe zabiegi resuscytacyjne i automatyczna defibrylacja zewnętrzna (kurs certyfikowany przez ERC)	ECLS	<i>Extracorporeal Life Support</i> → pozaustrojowe metody wspomaganie układu krążenia (systemy pozaustrojowego wspomaganie funkcji narządów)
BMI	<i>Body Mass Index</i> → indeks masy ciała	ECMO	<i>Extracorporeal Membrane Oxygenation</i> → pozaustrojowe natlenianie krwi (systemy pozaustrojowego wspomaganie funkcji narządów)
BMV	<i>Bag-Mask-Ventilation</i> → wentylacja workiem samorozprężalnym z maską twarzową	eCPR	<i>extracorporeal CPR</i> → pozaustrojowa RKO
CABG	<i>Coronary Artery Bypass Graft</i> → pomostowanie aortalno-wieńcowe	EEG	<i>Electroencephalography</i> → monitorowanie elektroencefalograficzne
CAD	<i>Coronary Artery Disease</i> → choroba wieńcowa		
CASTest	<i>Cardiac Arrest Simulation Test</i> → test symulacyjny NZK		
CBRN	<i>Chemical, Biological, Radiological, Nuclear</i> → chemiczne, biologiczne, radiologiczne, nuklearne		
CCOT	<i>Critical Care Outreach Team</i> → konsultacyjny zespół intensywnej terapii		

EIT	<i>Education, Implementation and Team</i> → grupa robocza ds. edukacji, implementacji i zespołów	IC	<i>Instructor Candidate</i> → kandydat na instruktora
EMC	<i>Educator Master Class</i> → Europejski kurs dla edukatorów (kurs certyfikowany przez ERC)	ICD	<i>Implantable Cardioverter Defibrillator</i> → wszczepialny kardiowerter-defibrylator
EMS	<i>Emergency Medical System</i> → system ratownictwa medycznego (pogotowie ratunkowe)	ID	<i>Internal Diameter</i> → średnica wewnętrzna
EMT	<i>Emergency Medical Technician</i> → ratownik, technik medyczny, paramedyk	IFASAB	International First Aid Science Advisory Board → Międzynarodowa Rada Naukowa ds. Pierwszej Pomocy
EPILS	<i>European Paediatric Immediate Life Support</i> → Natychmiastowa pomoc w stanach zagrożenia życia u dzieci (kurs certyfikowany przez ERC)	ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation → Międzynarodowy Komitet Łącznikowy ds. Resuscytacji
EPLS	<i>European Paediatric Life Support</i> → Specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne u dzieci (kurs certyfikowany przez ERC)	ILS	<i>Immediate Life Support</i> → Natychmiastowa pomoc w stanach zagrożenia życia (kurs certyfikowany przez ERC)
ERA	European Resuscitation Academy → Europejska Akademia Resuscytacji	im	<i>intramuscular</i> → domięśniowa droga podażu leków
ERC	European Resuscitation Council → Europejska Rada Resuscytacji	io	<i>intraosseous</i> → doszpikowa droga podażu leków
ESC	European Society of Cardiology → Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne	IP	<i>Instructor Potential</i> → kandydat na instruktora
ESICM	European Society of Intensive Care Medicine → Europejskie Towarzystwo Intensywnej Terapii	IQR	<i>Interquartile Range</i> → zakres międzykwartyłowy
ETCO ₂	<i>End-tidal CO₂</i> → końcowowydechowe stężenie dwutlenku węgla	ITD	<i>Impedance Threshold Device</i> → zastawka oporowa
EWS	<i>Early Warning Score</i> → skala wczesnego ostrzegania	iv	<i>intravenous</i> → dożylna droga podażu leków
FAA	Federal Aviation Administration → Federalna Administracja Lotnictwa (USA)	KPSS	<i>Kurashiki Prehospital Stroke Scale</i> → przedszpitalna skala rozpoznawania udaru Kurashiki
FAST	<i>Face, Arm, Speech Tool</i> → twarz, ramię, mowa	Kursy GIC	<i>Generic Instructor Course</i> → GIC
FBAO	<i>Foreign Body Airway Obstruction</i> → niedrożność dróg oddechowych spowodowana ciałem obcym	LAPSS	<i>Los Angeles Prehospital Stroke Scale</i> → przedszpitalna skala rozpoznawania udaru Los Angeles
FI	<i>Full Instructor</i> → instruktor pełnoprawny	LBBB	<i>Left Bundle Branch Block</i> → blok lewej odnogi pęczka Hisa
FPR	<i>False Positive Result</i> → wynik fałszywie dodatni	LDB	<i>Load Distributing Band</i> → urządzenie do mechanicznego uciskania klatki piersiowej
FRC	<i>Functional Residual Capacity</i> → czynnościowa objętość zalegająca	LINC	<i>LUCAS in Cardiac Arrest</i> → badanie kliniczne pacjentów z OHCA
GCS	<i>Glasgow Coma Scale</i> → skala Glasgow	LMA	<i>Laryngeal Mask Airway</i> → maska krtoniowa
GFR	<i>Glomerular Filtration Rate</i> → szybkość przesączania kłębkowego	LQTS	<i>Long QT Syndrome</i> → zespół wydłużonego QT
GIC	<i>Generic Instructor Course</i> → Europejski kurs instruktorski (certyfikowany przez ERC)	LT	<i>Laryngeal Tube</i> → rurka krtoniowa
GRACE	<i>Global Registry of Acute Coronary Events</i> → rejestr pacjentów z chorobą wieńcową	LVAD	<i>Left Ventriculal Assist Device</i> → urządzenie do wspomagania pracy lewej komory
GRADE	<i>Grading for Recommendations Assessment, Development and Evaluation</i> → proces tworzenia wytycznych	MACE	<i>Major Adverse Cardiovascular Events</i> → ciężkie powikłania sercowo-naczyniowe
GWR	<i>Grey-White Ratio</i> → stosunek gęstości szarej i białej istoty mózgu	MAP	<i>Mean Arterial Pressure</i> → średnie ciśnienie tętnicze
GWTC-R	<i>Get With The Guidelines-Resuscitation</i> → program monitorowania wyników resuscytacji	MAS	<i>Meconium Aspiration Syndrome</i> → zespół aspiracji smółki
HACO	<i>High Altitude Cerebral Oedema</i> → obrzęk mózgu w chorobie wysokościowej	MCIs	<i>Mass Casualty Incidents</i> → zdarzenia masowe
HADS	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> → skala oceny lęku i depresji pacjentów hospitalizowanych	MDCTCA	<i>Multidetector Computed Tomographic Angiography</i>
HAPO	<i>High Altitude Pulmonary Oedema</i> → obrzęk płuc w chorobie wysokościowej	MET	<i>Medical Emergency Team</i> → zespół do stanów nagłych
HDCz	heparyna drobnocząsteczkowa	MEWS	<i>Modified Early Warning Score</i> → zmodyfikowana skala wczesnego ostrzegania
HR	<i>Heart Rate</i> → częstość rytmu serca	MILS	<i>Manual In-Line Stabilisation</i> → ręczna stabilizacja w osi głowy i szyi
HS	<i>Heat Stroke</i> → udar cieplny	MMSE	<i>Mini-Mental State Examination</i> → skrócona skala oceny otępienia
HSFC	Heart and Stroke Foundation of Canada → Kadyjska Fundacja Serca i Udaru	NAP4	IV Narodowy Projekt Audytowy przeprowadzony przez UK Royal College of Anaesthesia and the Difficult Airway Society
IABP	<i>Intra-Aortic Balloon Pump</i> → balon wewnątrz-aortalny	NIRS	<i>Near Infrared Spectroscopy</i> → spektroskopia w bliskiej podczerwieni
IAC-CPR	<i>Interposed Abdominal Compression – Cardiopulmonary Resuscitation</i> → RKO za pomocą naprzemiennego uciskania jamy brzusznej	NLPZ	niesteroidowe leki przeciwzapalne
IAHF	Inter-American Heart Foundation → Ogólnoamerykańska Fundacja Serca	NLS	<i>Newborn Life Support</i> → Zabiegi resuscytacyjne u noworodka (kurs certyfikowany przez ERC)
		NNT	<i>Number Needed to Treat</i> → liczba pacjentów, których należy poddać danej interwencji, aby uzyskać korzystny efekt leczenia
		non-STEMI	zawał serca bez uniesienia odcinka ST
		NSE	<i>Neuron-Specific Enolase</i> → enolaza neuronospecyficzna
		NSTEMI	<i>Non-ST Elevation Myocardial Infarction</i> → zawał mięśnia sercowego bez uniesienia odcinka ST

NTDB	<i>National Trauma Database</i> → rejestr pacjentów po urazach	SARS	<i>Severe Acute Respiratory distress Syndrome</i> → ostry zespół niewydolności oddechowej
NTS	<i>Non-technical Skills</i> → umiejętności pozatechniczne	SBAR	<i>Situation-Background-Assessment-Recommendation</i> → sytuacja, podstawowe dane, ocena, rekomendacje (system raportowania stanu pacjenta)
NZK	nagłe zatrzymanie krążenia	SBP	<i>Systolic Blood Pressure</i> → skurczowe ciśnienie krwi
ODD	<i>Oesophageal Detector Device</i> → detektor przełykowy	sc	<i>subcutaneous</i> → podskórna droga podażu leków
OHCA	<i>Out-of-hospital cardiac arrest</i> → nagłe pozaszpitalne zatrzymanie krążenia	SCD	<i>Sudden Cardiac Death</i> → nagła śmierć sercowa
OIT	oddział intensywnej terapii	SEERS	<i>Scientific Evidence Evaluation and Review System</i> → system oceny i przeglądu dowodów ILCOR
OPSS	<i>Ontario Prehospital Stroke Scale</i> → przedszpitalna skala udaru Ontario	SIRS	<i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i> → zespół systemowej odpowiedzi zapalnej
OR	<i>Odds Ratio</i> → skorygowany iloraz szans	SOFA	<i>Sepsis-related Organ Failure Assessment score</i> → skala oceny zaburzeń narządowych
OZW	ostry zespół wieńcowy	SOR	szpitalny oddział ratunkowy
PAD	<i>Public Access Defibrillation</i> → publiczny dostęp do defibrylacji	SP	syndrom poresuscytacyjny (<i>post-cardiac arrest syndrome</i>)
PCI	<i>Percutaneous Coronary Intervention</i> → przezskórna interwencja wieńcowa	SSEP	<i>Short-latency Somatosensory Evoked Potentials</i> → somatosensoryczne potencjały wywołane krótkiej latencji
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i> → zaplanuj-wykonaj-sprawdź-popraw	START	<i>Simple Triage and Rapid Transport</i> → system priorytetów leczenia
PEA	<i>Pulseless Electrical Activity</i> → aktywność elektryczna bez tętna	STE	<i>ST segment elevation</i> → uniesienie odcinka ST zapisu Ekg
PED	<i>Paediatric Emergency Department</i> → pediatryczny oddział ratunkowy	STEMI	<i>ST Elevation Myocardial Infarction</i> → zawał mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST
PEEP	<i>Positive End Expiratory Pressure</i> → dodatnie ciśnienie końcowowydychowe	STS	Society of Thoracic Surgeons → Towarzystwo Torakochirurgów
PEF	<i>Peak Expiratory Flow</i> → szczytowy przepływ wydechowy	SUDI	<i>Sudden Unexplained Death of Infancy</i> → nagła niespodziewana śmierć noworodka
PEWS	<i>Paediatric Early Warning Score</i> → pediatryczna skala wczesnego ostrzeżenia	SVT	<i>Supra-Ventricular Tachycardia</i> → częstoskurcz nadkomorowy
PICO	<i>Population, Intervention, Comparison, Outcome</i> → populacja, interwencja, porównanie wyników oraz końcowe wyniki leczenia	telephone CPR	RKO z telefonicznym instruktazem
PICU	<i>Paediatric Intensive Care Unit</i> → oddział intensywnej terapii pediatrycznej	TIA	<i>Transient Ischaemic Attack</i> → przejściowe niedokrwienia mózgu
PLS	<i>Pediatric Life Support</i> → zabiegi resuscytacyjne u dzieci	TIMI	<i>Trombolysis in Myocardial Infarction</i> → tromboliza w zawałe mięśnia sercowego
POChP	przewlekła obturacyjna choroba płuc	ToR	<i>Termination of Resuscitation</i> → kończenie resuscytacji
PPCI	<i>Primary PCI</i> → pierwotna PCI	TTM	<i>Targeted Temperature Management</i> → kontrola temperatury docelowej
PPV	<i>Positive Pressure Ventilation</i> → wsparcie oddechowe ciśnieniem dodatnim	UAP	<i>Unstable Angina Pectoris</i> → niestabilna choroba wieńcowa
PR	pogotowie ratunkowe	UFH	<i>Unfractionated Heparine</i> → heparyna niefrakcjonowana
PRR	Polska Rada Resuscytacji	VAD	<i>Ventricular Assist Device</i> → urządzenie wspomagające pracę serca
pVT	częstoskurcz komorowy bez tętna	VA-ECMO	<i>Venous-Arterial ECMO</i> → pozaustrojowe natlenianie krwi w konfiguracji tętniczko-żylniej
RCA	Resuscitation Council of Asia → Azjatycka Rada Resuscytacji	VF	<i>Ventricular Fibrillation</i> → migotanie komór
RCSA	Resuscitation Council of Southern Africa → Rada Resuscytacji Południowej Afryki	VF/pVT	<i>Ventricular Fibrillation/pulseless Ventricular Tachycardia</i> → migotanie komór/częstoskurcz komorowy bez tętna
RCT	<i>Randomized Controlled Trial</i> → randomizowane, kontrolowane badania naukowe	VF/VT	<i>Ventricular Fibrillation/Ventricular Tachycardia</i> → migotanie komór lub częstoskurcz komorowy
RKO	resuscytacja krążeniowo-oddechowa (<i>Cardiopulmonary Resuscitation - CPR</i>)	VLE	<i>Virtual Learning Environment</i> → wirtualne środowisko edukacyjne (e-learningowe)
RLB	<i>Rectilinear Biphasic</i> → prostoliniowy dwufazowy	VT	<i>Ventricular Tachycardia</i> → częstoskurcz komorowy
ROC	Resuscitation Outcome Consortium	WHO	World Health Organisation → Światowa Organizacja Zdrowia
ROLE	<i>Recognition of life extinct</i> → rozpoznanie śmierci (stwierdzenie zgonu)	WMA	The World Medical Association → Światowe Towarzystwo Medyczne
ROSC	<i>Return of Spontaneous Circulation</i> → powrót spontanicznego krążenia krwi	WPW	<i>Wolff-Parkinson-White Syndrome</i> → zespół Wolffa-Parkinsona-White'a
ROSIER	<i>Recognition of Stroke in the Emergency Room</i> → skala rozpoznawania udaru w oddziale ratunkowym	WZWB	wirusowe zapalenie wątroby typu B
RRT	<i>Rapid Response Team</i> → zespół szybkiego reagowania	ZRM	zespół ratownictwa medycznego
RSVP	<i>Reason, Story, Vital-signs, Plan</i> → przyczyna, historia, oznaki życia, plan		
SAD	<i>Supraglottic Airway Device</i> → nadgłośniowe przyrządy do udrażniania dróg oddechowych		
SALT	<i>Sort-Assess-Lifesaving Interventions-Treat/Transport</i>		