

## I. STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) to zatrzymanie czynności mechanicznej serca powodujące ustanie krążenia krwi, wtórne zatrzymanie oddechu i w konsekwencji nieodwracalne uszkodzenia mózgu. Postępowanie zgodnie z łańcuchem przeżycia (składającego się z wczesnego rozpoznania i wezwania pomocy przez świadków zdarzenia, wczesnego rozpoczęcia resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO), wczesnej defibrylacji i opieki poresuscytacyjnej) daje największe szanse na uratowanie osoby, u której wystąpiło NZK. Kluczowy wpływ na poprawę przeżywalności w pozaszpitalnym NZK ma współpraca dyspozytora medycznego ze świadkiem zdarzenia oraz szybkie użycie Automatycznego Defibrylatora Zewnętrzny (AED). Urządzenie te przeprowadzi świadka zdarzenia przez całą procedurę RKO, rozpozna rytm serca oraz wykonana defibrylację u osoby z NZK w mechanizmie migotania komór (VF) lub częstoskurczu komorowego bez tętna (pVT). Brak świadomości społeczeństwa na temat przydatności tego urządzenia oraz nieadekwatne rozmieszczenie AED skutkuje zbyt rzadkim jego wykorzystywaniem przez świadków zdarzenia.

Celem pracy była analiza przypadków NZK w warunkach pozaszpitalnych na terenie miasta Białegostoku oraz stworzenie mapy/planu przedstawiającego optymalne rozmieszczenie urządzeń AED.

Materiał do analizy stanowiło 49 649 kart wyjazdowych zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Białymstoku z okresu dwóch lat (2018-2019). Badaniem objęto teren miasta Białegostoku. Do kryterium włączenia zaliczono przypadki, w których doszło do NZK pacjenta. Powyższe kryteria spełniło

787 przypadków spośród badanej grupy. Badanie zostało zrealizowane w Zakładzie Podstawowej Opieki Zdrowotnej, na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Celem optymalnego rozplanowania potencjalnych lokalizacji AED przeprowadzono analizę skupień używając algorytmu K-średnich. Dane zostały poddane analizie statystycznej w programie STATISTICA 13.3. Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej UMB nr R-I-002/610/2018.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, iż częstość występowania przypadków pozaszpitalnego NZK na terenie Białegostoku wynosiła 133,1/100 000

mieszkańców rocznie. Najczęściej do NZK dochodziło w miejscu zamieszkania (78,27%). Najczęstszym powodem wezwania w przypadku podejrzenia NZK był brak oddechu (41,80%). Rytmy serca wymagające defibrylacji – VF/pVT stanowiły 10,10% przypadków. Występowanie VF/pVT jako pierwszego zaobserwowanego rytmu NZK wiązało się z częstszym powrotem spontanicznego krążenia (ROSC) (58,62%). W powyższej grupie pacjentów ROSC występowało częściej, jeżeli nie wykonywano intubacji dotchawiczej (83,33% vs. 58,73%). Wśród wszystkich osób u których doszło do pozaszpitalnego NZK, w 36,41% przypadków uzyskano ROSC w trakcie prowadzenia medycznych czynności ratunkowych (MCR) przez ZRM. Największy wpływ na ROSC pacjenta miało podjęcie i prowadzenie RKO przez świadka zdarzenia, a także użycie AED. W latach 2018-2019 na terenie Białegostoku miejskie AED nie zostało użyte ani razu przez świadków zdarzenia. Przeprowadzona analiza wykazała, że aktualne rozmieszczenie urządzeń AED na terenie Białegostoku jest nieadekwatne względem miejsc w których najczęściej dochodziło do NZK.

W związku z nieoptymalnym rozmieszczeniem urządzeń AED na terenie Białegostoku, należy zwiększyć ich liczbę i umieścić je w optymalnych lokalizacjach zgodnych

z opracowanymi punktami. Budując sieć AED należy rozważyć umiejscowienie ich również na osiedlach mieszkaniowych. Zmiana lokalizacji istniejących już półautomatycznych defibrylatorów zewnętrznych i odpowiednie wyznaczenie punktów umiejscowienia zakupionych w przyszłości urządzeń AED pozwoli na zwiększenie przeżywalności oraz poprawę bezpieczeństwa mieszkańców i wszystkich pozostałych osób przebywających na terenie Białegostoku.

Udostępnienie dyspozytorom medycznym i społeczeństwu listy oraz mapy aktualnych lokalizacji urządzeń AED może polepszyć do nich dostęp. Należy edukować społeczeństwo, szkolić z zakresu pierwszej pomocy wraz z użyciem AED, prowadzić akcje informacyjne oraz upowszechniać publiczny dostęp do defibrylacji. Ponadto, aby zwiększyć odsetek ROSC w rytmach VF/pVT należy korzystać z alternatywnych sposobów udrażniania dróg oddechowych, aby nie opóźnić defibrylacji. W dalszym ciągu należy prowadzić badania naukowe związane z przypadkami pozaszpitalnego NZK i współpracować z międzynarodowymi organami dostarczając im aktualne rejestry tych przypadków.

