

Skuteczna pomoc przy zakrztuszeniu

Krystyna Knypl

Niedrożność dróg oddechowych spowodowana ciałem obcym jest stanem zagrożenia życia. W Stanach Zjednoczonych umiera każdego roku około 4000 osób z powodu zadławienia się, a około 100 000 osób zgłasza się z tego powodu na szpitalne izby przyjęć. W 41% przyczyną zakrztuszenia się jest spożywany pokarm, w 59% innego rodzaju ciała obce.

Ofiarami zakrztuszenia są najczęściej dzieci do 2. roku życia oraz osoby w starszym wieku, w szczególności cierpiące na schorzenia neurologiczne, takie jak udar mózgu czy choroba Parkinsona, a także inne schorzenia powodujące zaburzenia połykania.

Celebryta dr Heimlich v. fakty naukowe

Doktor Henry J. Heimlich był amerykańskim torakochirurgiem pracującym w Cincinnati, który w 1974 r. opublikował na łamach JAMA artykuł *A Life-Saving Maneuver to Prevent Food-Choking*, w którym opisał metodę udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia. Do 2006 roku była to metoda znana jako manewr Heimlicha, rekomendowana przez Amerykański Czerwony Krzyż i American Heart Association. Dużą w tym była zasługa samego dr. Heimlicha, znanego ze skutecznego promowania swojego manewru.

Jednakże medycyna to nauka oparta na faktach, a tych brakowało, jeśli chodzi o realną skuteczność manewru Heimlicha. W zasobach PubMed są natomiast opisy powikłań po nieumiejętnym zastosowaniu tego manewru, takich jak złamanie żeber, pęknięcie żołądka lub przełyku, uraz krezki, pneumomediastinum, pneumopericardium, a nawet nasilenie zakrzepicy w tętniaku aorty brzusznej czy pęknięcie śledziony. Dr Heimlich odrzucał te informacje, co więcej, energicznie krytykował zasadę 5 uderzeń w plecy jako pierwszy krok przy udzieleniu pomocy osobie z zakrztuszeniem, sugerując, że uderzenia takie mogą zagrażać życiu.

Jednakże fakty spowodowały, że w 2006 roku wytyczne Amerykańskiego Czerwonego Krzyża na temat udzielania pierwszej pomocy ofiarom zakrztuszenia uległy zmianie i obecnie zaleca się rozpoczynanie pomocy od 5 uderzeń w plecy, następnie 5 skierowanych ku górze ucisków w okolicy nadbrzusza. Pojawiły się też nowe sposoby.

Na scenę wkracza LifeVac



Niedawno została dopuszczona do użytku ssawka reanimacyjna o nazwie LifeVac. Ma ona rejestrację amerykańskiej agencji FDA, czyli Food and Drug Administration (U.S. FDA Registration No.: 3011053282), przeszła liczne testy laboratoryjne oceniające siłę ssania oraz skuteczność ewakuacji z dróg oddechowych ciał obcych o różnych kształtach i rozmiarach. Testy przeprowadzone w Retlif Testing Laboratories wykazały siłę ssania do 300 mmHg.

Podczas kongresu American College of Emergency Physicians (listopad 2017) dr Lih-Brody i wsp. w doniesieniu *Lifevac: A Novel Device for the Resuscitation of the Adolescent Choking Victim* przedstawili podsumowanie wyników testów oraz postępowania symulacyjnego na modelu człowieka

poddanemu zadławieniu kawałkiem parówki.

Przy pierwszych testach ssawki LifeVac udało się usunąć fragment parówki blokującej drogi oddechowe w 472 z 500 przypadków, a w drugiej serii testów blokadę dróg oddechowych usunięto we wszystkich przypadkach. Konstruktorzy podają, że dzięki zastosowaniu ssawki reanimacyjnej LifeVac uratowano już 9 osób, u których wystąpiło zadławienie.



Podczas kongresu World Congress of Gastroenterology w Orlando (październik 2017) prezentacja o LifeVac została wyróżniona ([http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(17\)31252-0/fulltext](http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(17)31252-0/fulltext)).

Przeprowadzono testy symulacyjne oceniające skuteczność siły ssącej LifeVac w wypadku ciał obcych o różnej konsystencji, kształcie i położeniu w drogach oddechowych. Testy z użyciem kawałka parówki wykazały 100% skuteczność ssania, gdy ciało obce było ułożone wzdłużnie w drogach oddechowych. Gdy kawałek parówki przylegał do ściany modelu, skuteczność wynosiła 80%. W wypadku pojedynczego winogrona skutecznie usunięto je z dróg oddechowych w 79% prób, tj. w 15 na 19 prób.

Od czego zależy skuteczność zabiegów odblokowujących drogi oddechowe?

Czynników od których zależy skuteczność przywrócenia drożności jest kilka – wielkość i kształt ciała obcego, jego konsystencja, położenie w drogach oddechowych, umiejętności ratownika, a także siła ssąca lub tłocząca zastosowanej metody udrażniania dróg oddechowych.

Z doniesienia *Airway pressure with chest compressions versus Heimlich manoeuvre in recently dead adults with complete airway obstruction* autorstwa A. Langhelle i wsp. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10767497>) dowiadujemy się szczegółowych danych na temat siły ssącej przy zastosowaniu różnych metod udrażniania dróg oddechowych. Porównywano manewr Heimlicha, standardowe uciśnięcia klatki piersiowej wykonywane podczas symulacji reanimacji oraz LifeVac. Uzyskano następujące wyniki:

średnie ciśnienie uzyskiwane przy zastosowaniu manewru Heimlicha wynosiło $26,4 \pm 19,8$ cm H₂O

średnie ciśnienie przy zastosowaniu ucisku na klatkę piersiową wynosiło $40,8 \pm 16,4$ cm H₂O

średnia siła ssania przy zastosowaniu LifeVac wynosiła 233,2 cm H₂O (testowano 12 ssawek, wykonując po 5 testów każdej).

Wyniki te jednoznacznie wykazują, że największą skuteczność na zastosowanie ssawki reanimacyjnej LifeVac.

Zasada stosowania LifeVac

Instrukcja posługiwania się Life Vac w języku angielskim sprowadza się do trzech P, czyli **PLACE – PUSH – PULL**. W języku polskim możemy to określić jako: **PRZYŁÓŻ – PRZYCIŚNIJ – POCIĄGNIJ**, czyli **przyłóż** maskę do twarzy osoby ratowanej, tak aby szczelnie obejmowała usta i nos, **przyciśnij** ssawkę (kulkowy zaworek zwrotny zapobiegnie wpompowaniu powietrza do dróg oddechowych), po czym przytrzymując maskę **pociągnij** uchwyt ssawki ku górze.

Długofalowym celem konstruktorów ssawki reanimacyjnej LifeVac jest wprowadzenie tego bardzo cennego akcesorium do protokołów podstawowych zabiegów reanimacyjnych, czyli BLS (ang. Basic Life Support).



PRZYŁÓŻ



PRZYCIŚNIJ



POCIĄGNIJ



Rekomendowana literatura

Film instruktażowy o udzielaniu pierwszej pomocy przy zakrztuszeniu, <https://www.youtube.com/watch?v=jQuImEBiOMA>.

Pierwsza pomoc. Zadławienie. „Medycyna Praktyczna”, http://www.mp.pl/pacjent/pierwsza_pomoc/77737,zadlawienie.

Artykuł *Udzielanie pierwszej pomocy w miejscu publicznym*, autorstwa dr Beaty Wudarskiej, chirurga dziecięcego i specjalisty w zakresie medycyny ratunkowej, <https://gazeta-dla-lekarzy.com/index.php/wybrane-artykuly-1/artykuly-pogladowe/542-udzielanie-pierwszej-pomocy-w-miejscu-publicznym>.

Krystyna Knypl

GdL 12_2017