

ARTYKUŁ ORYGINALNY / ORIGINAL PAPER

Otrzymano/Submitted: 01.04.2019 • Zaakceptowano/Accepted: 11.07.2019

© Akademia Medycyny

Co wpływa na wyniki leczenia w polskich oddziałach intensywnej terapii? Analiza na podstawie pierwszego roku działalności nowo powstałego OAiIT***What influences the treatment results in Polish Intensive Care Units? Single-centre study*****Agnieszka Dyla, Wojciech Mielnicki, Joanna Zybura, Marta Zajac**

Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Zespół Opieki Zdrowotnej w Oławie

**Streszczenie**

Wstęp. Analiza śmiertelności w polskich OAiIT na tle oddziałów europejskich wykazuje dramatyczne różnice dotyczące analizy punktu końcowego procesu leczniczego, jakim jest zgon. Przyczyny takiej sytuacji poszukuje się w odmiennej populacji chorych przyjmowanych do OAiIT. **Material i metody.** Przedstawiamy dane dotyczące populacji hospitalizowanych pacjentów w nowo powstałym, 6-łóżkowym oddziale anestezjologii i intensywnej terapii, po roku jego działalności. Wyniki leczenia, analizę przewidywanej i faktycznej śmiertelności w zależności od kwalifikującego ośrodka oraz czasu przyjęcia do oddziału. **Wyniki.** Wśród hospitalizowanych 178 pacjentów, ocenionych na podstawie skali SAPS II przy przyjęciu na 13-127 punktów ($59 \pm SD 21,9$), śmiertelność wyniosła 34,1%. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy szacowaną ani faktyczną śmiertelnością w zależności od rodzaju kierującego oddziału lub szpitala. Wśród pacjentów przyjętych z oddziałów internistycznych czynnik ośrodka kierującego istotnie wpływał na śmiertelność w OAiIT. Czynnikiem istotnie wpływającym na śmiertelność był czas od kwalifikacji do przyjęcia do OAiIT. **Wnioski.** 1) Surowy wskaźnik śmiertelności na poziomie 34,1% jest dramatycznie wyższy niż w krajach europejskich takich jak Holandia (8,9%), Szwecja (6,7-7,2%) czy Wielka Brytania (29,2%). Różni się on jednak znacznie od przewidywanej śmiertelności, której mediana wyniosła 64%. 2) Zarówno rodzaj ośrodka, jak i charakter oddziału, z jakiego kierowano pacjenta, nie stanowiły istotnych statystycznie czynników ryzyka cięższego stanu chorego ani większej śmiertelności. 3) Wśród pacjentów kierowanych z oddziałów internistycznych wrocławscy pacjenci charakteryzowali się znacznie wyższą wartością wskaźnika w skali SAPS II oraz umieralnością na tle pozostałych chorych. 4) Śmiertelność wśród chorych przyjętych do oddziału w ciągu 2 h była istotnie niższa w porównaniu z chorymi oczekującymi na przyjęcie ponad 2 h, mimo porównywalnie ciężkiego stanu. *Anestezjologia i Ratownictwo 2019; 13: 201-207.*

Słowa kluczowe: śmiertelność w OAiIT, SAPS II, terapia daremna

Abstract

Background. Mortality analysis in Polish ICUs compared to European ICUs shows dramatic difference in the results of treatment. The reason behind this discrepancy might be the result of different population of patients admitted to ICU. **Material and methods.** We present characteristics of patients treated in newly created 6-bed intensive care unit after one year of operation, treatment results, predicted and actual mortality depending on the qualifying institution and time to ICU admission. **Results.** Among 178 patients assessed with SAPS II score in 24 hours of admittance for 13-127 points (59 ± 21.9), the mortality was 34.1%. There was no statistically significant difference between assessed and actual mortality depending on qualifying department or hospital. Among patients

admitted from Departments of Internal Medicine, the institution factor significantly influenced mortality in ICU. Another factor significantly influencing mortality was time from qualification to ICU admittance. **Conclusions.** 1) Mortality of 34.1% is much worse comparing to other European countries like Netherlands (8.9%), Sweden (6.7-7.2%) or United Kingdom (29.2%). It differs significantly from predicted mortality of median 64%. 2) Both, institution and department factors, which referred patients to ICU, were not significant risk factors for worse patient's condition of higher mortality. 3) Among patients referred by Departments of Internal Medicine, patients admitted from Wrocław had higher SAPS II score and mortality compared to other patients. 4) Mortality of patients admitted in 2 h after qualification was significantly lower than those waiting for more than 2 h in spite of comparable serious condition. *Anestezjologia i Ratownictwo 2019; 13: 201-207.*

Keywords: ICU mortality, SAPS II, futile therapy

Wstęp

Analiza surowego wskaźnika śmiertelności w polskich OAiIT (47%) na tle oddziałów europejskich (6,7-17,8%) wykazuje dramatyczną różnicę uzyskiwanych wyników leczenia [1]. Jako przyczynę takiej sytuacji wskazuje się odrębności w populacji chorych przyjmowanych do OAiIT w naszym kraju [2]. Wynika to zarówno z odmiennych definicji samych OAiIT, różnic w liczbie stanowisk intensywnej terapii przypadających na 100 000 mieszkańców lub wskaźnika liczby stanowisk intensywnej terapii w OAiIT w stosunku do wszystkich łóżek szpitalnych, a tym samym ich dostępności. Wskazania przyjęcia do OAiIT mogą być różnie sformułowane, a także odmiennie respektowane w różnych krajach [1-3]. Znacznym utrudnieniem w przeprowadzaniu rzetelnych analiz, dotyczących wielu problemów polskich OAiIT, jest brak ogólnokrajowej bazy danych. Powstanie Śląskiego Rejestru Oddziałów Intensywnej Terapii [4] jest obiecującą inicjatywą, nadal jednak brakuje danych, pochodzących z mniejszych ośrodków w innych częściach Polski. Funkcja rejestru zdarzeń medycznych jest zachowana wtedy, kiedy sprawozdawczość dotycząca oczekiwanych parametrów jest obligatoryjna. W innym razie rejestr medyczny jest bez wartości w aspekcie epidemiologii zdarzeń medycznych

Cel

Polega na ocenie populacji pacjentów leczonych w OAiIT w szpitalu powiatowym w Oławie w pierwszym roku działalności, na podstawie analizy surowego wskaźnika śmiertelności i prognozowanej śmiertelności ocenianej w skali SAPS II.

Materiał i metody

Analizą objęto pacjentów hospitalizowanych w OAiIT w okresie 01.01-31.12.2018. Ryzyko zgonu chorych przy przyjęciu oceniano w oparciu o punktację w skali SAPS II określaną w pierwszej dobie hospitalizacji. Analizę danych jakościowych (porównanie śmiertelności w grupach) przeprowadzono przy pomocy testu Chi-square. Analiza różnic w poziomie parametrów ilościowych (SAPS II) była wykonana przy pomocy testu Manna Whitneya dla porównania 2 grup lub Kruskala-Wallisa dla porównania wielu prób. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

Ocenę jakości i bezpieczeństwa intensywnej terapii przeprowadzono w oparciu o zalecenia ESCIM [5]. W obliczaniu standaryzowanego wskaźnika śmiertelności (SMR, standardized mortality ratio) posłużono się wzorem:

$SMR = \text{rzeczywista śmiertelność szpitalna} / \text{śmiertelność przewidywana}$

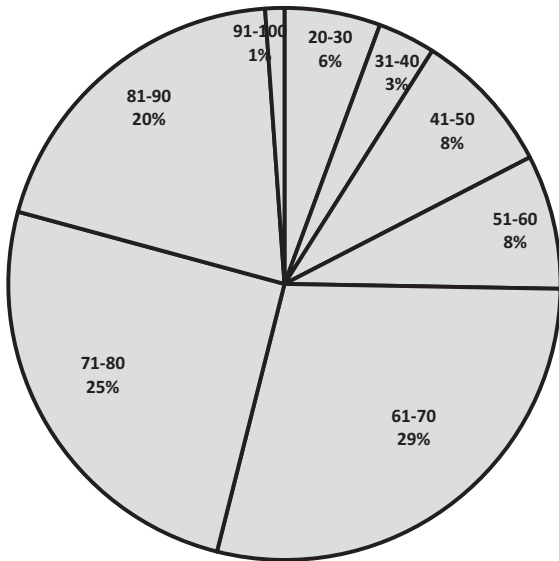
Przedział ufności (95% CI) dla SMR obliczono metodą Poisson za pomocą transformacji Chi-square.

Wyniki

W okresie od 01.01 do 31.12 hospitalizowaliśmy w OAiIT 178 pacjentów (79 kobiet i 99 mężczyzn) w wieku od 21 do 96 lat (mediana – 70 lat). Dokładny przedział wieku leczonych pacjentów obrazuje wykres 1. Wśród chorych dominowali starsi pacjenci, 75% całej grupy stanowili chorzy powyżej 60 roku życia. W skali SAPS II przy przyjęciu pacjentów oceniono na 13-127 punktów, ze średnią punktacją 59 (SD \pm 21,9), co odpowiada 64% przewidywanej śmiertelności. Czas hospitalizacji w naszym ośrodku wynosił 0,4 – 74 dni (mediana 5 dni). Rzeczywisty surowy wskaźnik śmiertelności

wyniósł 34,1%.

Wskaźniki jakości i bezpieczeństwa OAiIT dla analizowanego oddziału przedstawiono w Tabeli I.



Wykres 1. Struktura wieku leczonych pacjentów i rozkład procentowy

Graph 1. Age structure and percentage distribution of treated patients

Ponad połowa hospitalizowanych pacjentów (57,3%) została przekazana z SOR lub oddziałów szpitalnych naszego szpitala (108 pacjentów). Przyjęliśmy również 37 chorych z innych, często odległych szpitali powiatowych (20,8%) oraz 37 pacjentów z ośrodków znajdujących się w dużych miastach wojewódzkich (20,8%). Analizując SAPS II oraz surowy wskaźnik śmiertelności nie stwierdzono istotnych różnic między tymi grupami (Tabela II).

Biorąc pod uwagę charakter oddziału kierującego pacjentów do OAiIT ustalono, że największą grupę chorych stanowili pacjenci oddziałów internistycznych – 73 (41%). Znaczną grupę przekazano bezpośrednio ze szpitalnych oddziałów ratunkowych – 47 (29,8%) oraz oddziałów chirurgicznych – 46 (42,2%). Pozostali chorzy zostali przekazani z innych oddziałów zachowawczych, zabiegowych, z programu wentylacji domowej lub bezpośrednio z ratownictwa medycznego. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w przewidywanej ani rzeczywistej śmiertelności w zależności od charakteru oddziału kierującego do OAiIT (Tabela III).

Poszukując czynników istotnie wpływających na rokowanie pacjentów, przeprowadzono bardziej szczegółową umieralności przewidywanej i surowego wskaźnika śmiertelności, w zależności od ośrodka

Tabela I. Wskaźniki jakości i bezpieczeństwa w OAiIT według ESICM dla analizowanego oddziału

Table I. Quality and safety indices for Anesthesiology and Intensive Care Wards as per ESICM for the ward in question

Lp.	Wskaźnik	Wynik
1.	Oddział spełnia krajowe standardy w odniesieniu do OAiIT	TAK
2.	Dostępność specjalisty intensywnej terapii przez 24 h	TAK
3.	System raportowania zdarzeń niepożądanych na oddziale	TAK
4.	Rutynowy, codzienny, interdyscyplinarny obchód na oddziale	TAK
5.	Standardowa wpisowa karta informacyjna, zawierająca kluczowe elementy z pobytu na oddziale	TAK
6.	Raportowanie i analizowane SMR Wartość SMR (95% CI)	TAK 0,725 (0,57, 0,91)
7.	Odsetek ponownych przyjęć do OIT w czasie 48 h	2,2 %
8.	Odsetek zakażeń krwi związanych z centralną linią naczyniową (liczba infekcji/1000 dni utrzymywania cewnika centralnego)	5,24
9.	Odsetek nieplanowanych ekstubacji	4,6 %

Tabela II. Przewidywana i faktyczna śmiertelność w zależności od kierującego szpitala

Table II. Expected and actual mortality rates, depending on the referring hospital

	ZOZ w Oławie	duże ośrodki (Wrocław, Opole)	szpitale powiatowe	istotność statystyczna
liczba pacjentów	102	37	37	
SAPS II	20-127 (me = 57), IQR [36-73]	16-97 (me = 65) IQR [45-84]	13-113 (me = 61) IQR [40-72]	NS
rzeczywista śmiertelność	28,7%	38,8%	43,2%	NS

Tabela III. Przewidywana i faktyczna śmiertelność w zależności od charakteru kierującego oddziału
Table III. Expected and actual mortality rates, depending on the referring ward

	SOR	oddziały chirurgiczne	oddziały internistyczne	istotność statystyczna
liczba pacjentów	47	46	73	
SAPS II	21-104 (me = 52) IQR [40-70]	21-127 (me = 61) IQR [50-77]	19-113 (me = 60) IQR [43-74]	NS
rzeczywista śmiertelność	29,8%	42,2%	32,9%	NS

Tabela IV. Przewidywana i faktyczna śmiertelność u pacjentów oddziałów internistycznych w zależności od kierującego szpitala

Table IV. Expected and actual mortality rates in patients of internal medicine wards, depending on the referring hospital

	interna ZOZ w Oławie	interna szpitale wrocławskie	interna szpitale powiatowe	istotność statystyczna
liczba pacjentów	35	10	28	
SAPS II	31-103 (me = 57) IQR [43-67]	33-93 (me = 85) IQR [60-91]	19-113 (me = 63) IQR [46-71]	p = 0,043
rzeczywista śmiertelność	20%	60%	39,3 %	p = 0,039

kierującego w poszczególnych grupach chorych oraz czasu pomiędzy kwalifikacją, a przyjęciem chorego do OAiIT. Pierwszą część analizy, dotyczącą wpływu ośrodka kierującego, przeprowadzono w grupie pacjentów przyjętych bezpośrednio z SOR oraz z oddziałów internistycznych. Pacjenci chirurgiczni, poza dwoma skierowanymi z innych szpitali powiatowych, pochodzili w zdecydowanej większości z naszego ośrodka. Uniemożliwia to szczegółową analizę wpływu ośrodka kierującego na chorobowość i śmiertelność przekazanych chorych. Zwraca jednak uwagę relatywnie wysoka śmiertelność zarówno w całej grupie chorych zabiegowych (42,2%), jak i przyjmowanych jedynie z naszego ośrodka (41%).

Ze szpitalnych oddziałów ratunkowych przyjęliśmy łącznie 47 pacjentów: 23 (48,9%) z Oławy, 21 (47%) z dużych ośrodków wojewódzkich oraz 3 (6,4%) z SOR innych szpitali powiatowych. Porównując przewidywaną i surowy wskaźnik śmiertelności nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami. W grupie chorych przyjętych z Oławy SAPS II wynosił 21-104 pkt (me = 49, IQR 31-83), śmiertelność 26,1%. Chorzy przyjęci z dużych szpitali w miastach wojewódzkich uzyskali w skali SAPS II 32-96 pkt (me = 58, IQR 29-80), a śmiertelność w tej grupie wyniosła 30%.

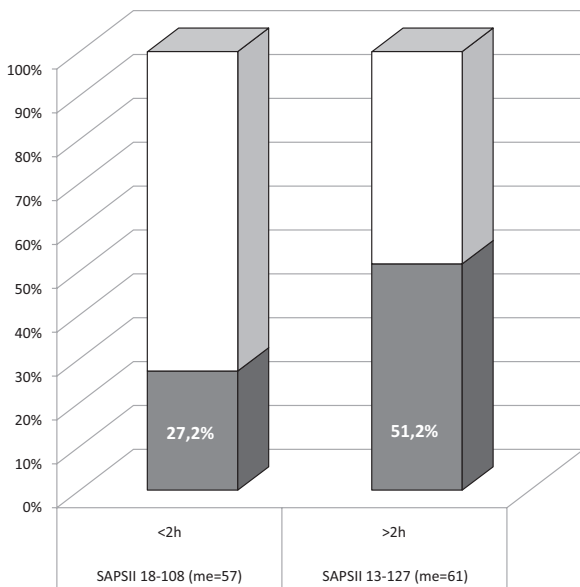
Zdecydowanie inaczej przedstawiały się wyniki w grupie chorych przyjętych z oddziałów wewnętrznych. Hospitalizowaliśmy 35 pacjentów (47,9%)

oddziału chorób wewnętrznych w Oławie, 28 (38,6%) chorych leczonych w oddziałach internistycznych w innych szpitalach powiatowych i 10 (13,7%) chorych z dużych wrocławskich szpitali. Zwraca uwagę dramatycznie wysoki wartość punktacji w skali SAPS II oraz śmiertelność chorych przyjmowanych z Wrocławia. Wyniki przedstawia Tabela IV, a uzyskane różnice są znamienne statystycznie.

Kolejnym czynnikiem, który oceniliśmy w aspekcie wpływu na przeżycie pacjentów, był czas od kwalifikacji do przyjęcia do OAiIT. Z powodu konieczności transportu, długi czas od zakwalifikowania do transportu i przyjęcia do oddziału dotyczył przede wszystkim chorych z innych ośrodków. Dla pacjentów przekazywanych z dużych ośrodków w miastach wojewódzkich wynosił 1-12 h (mediana 3 h), dla chorych transportowanych ze szpitali powiatowych 1,5-12 h (mediana 4 h). Chorzy kwalifikowani z naszego szpitala trafiali do OAiIT zwykle krótko po kwalifikacji. Czas do przyjęcia wynosił 15 minut – 20 godzin (mediana 20 minut). W pojedynczych przypadkach czas ten wydłużał się, głównie w związku z brakiem wolnych miejsc.

Porównaliśmy umieralność przewidywaną oraz wskaźnik surowej śmiertelności w grupie 114 pacjentów przyjętych do OAiIT w ciągu 2 h od kwalifikacji, z grupą 56 pacjentów, którzy trafili do oddziału po czasie dłuższym niż 2 h. Pomimo braku znamienych różnic w uzyskanych wartościach w skali SAPS II pomiędzy badanymi grupami, znacznie gorzej roko-

wali chorzy, których przyjęcie do oddziału odbyło się później niż po 2 h (27,2% vs. 51,2% śmiertelności). Różnice obrazuje wykres 2.



Wykres 2. Śmiertelność pacjentów w zależności od czasu upływającego pomiędzy kwalifikacją a przyjęciem do OIT ($p = 0,0016$)

Graph 2. Mortality rates in patients, depending on the time between diagnosis and admission to intensive care ($p = 0,0016$)

Dyskusja

Od maja 2017 roku toczy się dyskusja między innymi na łamach czasopisma Intensive Care Medicine. Dotyczy ona wysokiego wskaźnika surowej umieralności w polskich oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii na tle oddziałów europejskich. Budzi ona wiele emocji, lecz także skłania do refleksji. Piechota i wsp. [3] podkreślają brak możliwości porównywania danych z Polski innymi krajami Unii Europejskiej ze względu na całkowicie odmienną strukturę chorych przyjmowanych do OAiIT w naszym kraju. Jednocześnie podkreślają wpływ mniejszej dostępności stanowisk intensywnej terapii przypadających na 100 000 mieszkańców w Polsce (7,12) w porównaniu do Holandii (8,4), Szwecji (5,8-8,7) czy Wielkiej Brytanii (3,5-7,42), co istotnie wpływa na różnice w umieralności [3]. Podkreślają, że konieczna jest standaryzacja wyników, chociażby przez stosowanie standaryzowanego współczynnika śmiertelności (standardised mortality ratio,

SMR). Knapik i wsp. [2], wskazują osiągnięte w polskich oddziałach lepsze niż przewidywane wyniki leczenia. Jednocześnie podkreśla się, że wysoka śmiertelność nie powinna być wiązana z gorszą jakością opieki nad chorymi [2,3].

Istnieje wiele skal prognostycznych używanych w OAiIT, które podlegają sukcesywnej modyfikacji i aktualizacji. Skala APACHE II (The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) jest najczęściej stosowanym na świecie systemem oceny stanu pacjentów przy przyjęciu [6]. Alternatywę stanowi system SAPS II (The Simplified Acute Physiology Score) [7]. Obydwie skale są różnie oceniane w przewidywaniu śmiertelności w OAiIT. Część publikacji wskazuje na lepszą skuteczność systemu APACHE II [8], inne uznają SAPS II za równie dobrą skalę prognostyczną [9-11]. W naszym ośrodku posługiwaliśmy się w 2018 roku skalą SAPS II, od 2019 roku wprowadziliśmy skalę SAPS 3 [12].

Knapik i wsp. dosadnie podkreślają, że sama kwalifikacja do OAiIT w naszym kraju jest nieoptymalna, a miejsca w oddziałach często zajmują chorzy bez szansy na wyleczenie [2,13]. Zastanawiając się nad przyczyną takiej sytuacji, a jednocześnie dążąc do optymalnego wykorzystania miejsc w naszym OAiIT, zdecydowaliśmy się przeprowadzić szczegółową analizę wyników leczenia po pierwszym roku funkcjonowania oddziału. W naszej opinii dodatkowym atutem tej analizy jest nowo powstały oddział, który poddaliśmy ocenie. Od początku funkcjonowania mogliśmy ustalić zasady współpracy z innymi jednostkami w obrębie własnego szpitala oraz okolicznych, współpracujących szpitali powiatowych. Wiele pracy włożyliśmy w edukację oraz przybliżenie obowiązujących w naszym kraju kryteriów przyjęć do OAiIT [14] i wytycznych postępowania wobec braku skuteczności podtrzymywania funkcji narządów [13] kolegom innych specjalności. W ten sposób, korzystając z ważnych narzędzi stworzonych przez PTAiIT, chcieliśmy zoptymalizować wykorzystanie miejsc w naszym oddziale. Powyższa analiza określa również, w jakim stopniu udało nam się osiągnąć zakładane cele.

Śmiertelność w naszym ośrodku wyniosła 34,1% i była niższa niż średnia śmiertelność w polskich OAiIT, oceniona na 42% [15].

Charakter oddziału, z którego kierowani są chorzy do OAiIT jest uwzględniany w skalach prognostycznych, takich jak SAPS II czy SAPS III [12]. Czynnikiem ryzyka jest w obu tych skalach przyjęcie z oddziału

szpitalnego, innego niż SOR. Postanowiliśmy przeprowadzić własną analizę śmiertelności chorych w tym kontekście. Mimo iż w badanej grupie nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w śmiertelności, zwraca uwagę relatywnie wysoki wskaźnik dotyczący chorych chirurgicznych. Ze względu na brak danych dotyczących umieralności w polskich OIT chorych leczonych chirurgicznie, porównanie w tym aspekcie do krajów europejskich jest niemożliwe. Problem błędnej kwalifikacji do OAiIT często zaczyna się już wcześniej, kiedy przeprowadzane są zabiegi chirurgiczne u źle rokujących chorych. Obawa przed konsekwencjami prawnymi, czynnik braku czasu, nieodpowiednie przedstawienie choremu rzetelnej informacji, szczególnie w przypadku zabiegów w trybie natychmiastowym i pilnym, prowadzi niejednokrotnie do wdrożenia niewspółmiernego leczenia. Być może tutaj należy upatrywać relatywnie wysokiej umieralności wśród chorych przyjmowanych z oddziałów zabiegowych.

Liczna grupa chorych przyjętych z oddziałów chorób wewnętrznych umożliwiła nam ocenę rokowania tych chorych w zależności od rodzaju kierującego ośrodka. Dramatyczna różnica w szacowanej oraz rzeczywistej śmiertelności pozwala wysnuć kilka wniosków. Niska śmiertelność wśród chorych przyjmowanych z wewnątrz szpitala daje nadzieję na możliwość poprawy wyników leczenia dzięki dobrej, odpowiednio wczesnej kwalifikacji. Jednocześnie zdumiewa fakt, że z dużych ośrodków wrocławskich kierowani są do nas głównie chorzy o dramatycznie złym rokowaniu. Przyczyny tego zjawiska można szukać w stylu pracy, opierającym się o liczne konsultacje, z dużą anonimowością i brakiem czasu na rozmowę z pacjentem i rodziną. Może to determinować nieoptymalne dla chorego decyzje i stosowanie terapii daremnej. W ocenie autorów nie można wykluczyć, że lekarze kierujący chorego do szpitala o niższym stopniu referencyjności, rzadziej decydują się na to u pacjentów o lepszym rokowaniu, kwestia ta pozostaje jednak niezwykle trudna do rzetelnej oceny.

Istotnym czynnikiem warunkującym dalsze losy chorego okazał się w naszej analizie czas, w którym chory ma szansę na przyjęcie do OAiIT, od momentu kwalifikacji przez specjalistę w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Choć ten aspekt nie był rozpatrywany w dyskusji na łamach ICM, ma on związek z dostępnością miejsc w OAiIT na 100 000 pacjentów. Chcemy jednak zwrócić uwagę, że poważny problem stanowi pogłębiający się brak dostępności

transportu medycznego. W przedstawionej przez nas analizie zwraca uwagę bardzo długi czas pomiędzy zgłoszeniem chorego, a przyjęciem do OAiIT. W sytuacji konieczności przetransportowania chorego do innego szpitala, czynnikiem, który determinuje jak szybko chory może trafić do OAiIT nie jest więc odległość od miejsca docelowego (a więc pośrednio liczba miejsc intensywnej w danym rejonie), ale dostępność karetki transportowej. Nasza analiza wykazuje, że opóźnienia w transporcie chorych, którzy nie różnili się w zakresie przewidywanej w SAPS II śmiertelności, zmniejsza szanse na wyleczenie. Chorzy trafiają często w nieodwracalnej fazie choroby, tymczasem działania terapeutyczne w macierzystym ośrodku często są już u tych chorych ograniczone do minimum. Rozsądną strategią wydaje się próba pozyskania miejsca dla chorego w obrębie szpitala, w którym wyjściowo był on leczony.

Pragniemy zwrócić uwagę na bardzo krótki czas oczekiwania na przyjęcie chorych z naszego własnego ośrodka. Większość chorych była przyjmowana w czasie krótszym niż 1 h od kwalifikacji. Takie wyniki stają się łatwiejsze do osiągnięcia dzięki jasno określonej polityce przyjęć i wypisów z OAiIT. Weigl i wsp. [1] podkreślają, że przyczyną zwiększonej umieralności w polskich OAiIT może być gorsza kwalifikacja, ale również znikoma ilość pacjentów wypisywanych z oddziałów do leczenia paliatywnego [2,13]. Dzięki współpracy z innymi oddziałami naszego szpitala, wypisywanie z OAiIT chorych, którzy nie skorzystają z dalszej intensywnej terapii i dla których sporządziliśmy protokół terapii daremnej [13] jest powszechnie akceptowanym zjawiskiem. W naszej ocenie taki rodzaj współpracy istotnie optymalizuje wykorzystanie ciągle zbyt małej liczby stanowisk intensywnej terapii w celu leczenia krytycznie chorych.

Wnioski

- 1) Surowy wskaźnik umieralności w naszym ośrodku wynosi 34,1%, co stanowi wynik istotnie gorszy niż w krajach europejskich. Jednocześnie różni się on znacznie od przewidywanego wskaźnika surowej umieralności na podstawie skali SAPS II i umieralności, której mediana wyniosła 64%.
- 2) Zarówno rodzaj ośrodka, z jakiego kierowano pacjenta, jak również charakter oddziału, nie stanowiły w naszej analizie istotnych statystycznie czynników ryzyka cięższego stanu chorego, ani też

- większej śmiertelności.
- 3) Największą grupę chorych stanowili pacjenci oddziałów wewnętrznych. Pacjenci kierowani z wrocławskich szpitali charakteryzowali się dramatycznie wysoką wartością w punktacji wg skali SAPS II przy przyjęciu do OAIIT. Mediana przewidywanej śmiertelności wskazywała 95%. Rzeczywista śmiertelność wyniosła w tej grupie 60% i była istotnie wyższa od śmiertelności chorych internistycznych z naszego szpitala (20%) czy innych szpitali powiatowych (39,3%)
 - 4) Istotnym czynnikiem ryzyka wydaje się czas transportu lub oczekiwania na miejsce w OAIIT. Śmiertelność w grupie chorych przyjętych do oddziału w ciągu 2 h była istotnie niższa w porów-

naniu z chorymi oczekującymi na przyjęcie ponad 2 h, mimo porównywalnej punktacji w skali SAPS II przy przyjęciu.

Konflikt interesów / Conflict of interest
Brak/None

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ Agnieszka Dyla
Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Zespół Opieki Zdrowotnej w Oławie
ul. K. K. Baczyńskiego 1; 55-200 Oława
☎ (+48 71) 301 13 97
✉ dylusia@wp.pl

Piśmiennictwo/References

1. Weigl W, Adamski J, Goryński P, Kański A, Hultström M. Mortality rate is higher in Polish intensive care units than in other European countries. *Intensive Care Med.* 2017;43(9):1430-2.
2. Knapik P, Krzych ŁJ, Weigl W, Adamski J, Hultström M. Mortality rate in Polish intensive care units is lower than predicted according to the APACHE II scoring system. *Intensive Care Med.* 2017;43(11):1745-6.
3. Piechota M, Cywiński J, Piechota A, Kusza K, Siemionow M, Moreno R. Is the unadjusted ICU mortality a good indicator of quality of ICU care? *Intensive Care Med.* 2018;44(1):127-8.
4. Krzych ŁJ, Czempik PF, Kuczewicz-Czech E, Knapik P. Silesian Registry of Intensive Care Units. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2017;49(1):73-5.
5. Rhodes A, Moreno RP, Azoulay E, Capuzzo M, Chiche JD, Eddleston J, et al. Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: a report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Intensive Care Med.* 2012 Apr;38(4):598-605.
6. Salluh JF, Soares M. ICU severity of illness scores: APACHE, SAPS and MPM. *Curr Opin Crit Care.* 2014 Oct;20(5):557-65.
7. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA.* 1993 Dec 22;270(24):2957-63.
8. Khwannimit B, Geater A. A comparison of APACHE II and SAPS II scoring systems in predicting hospital mortality in Thai adult intensive care units. *J Med Assoc Thai Chotmaihet Thangphaet.* 2007 Apr;90(4):643-52.
9. Gupta R, Arora VK. Performance evaluation of APACHE II score for an Indian patient with respiratory problems. *Indian J Med Res.* 2004 Jun;119(6):273-82.
10. Godinjak A, Iglia A, Rama A, Tančica I, Jusufović S, Ajanović A, et al. Predictive value of SAPS II and APACHE II scoring systems for patient outcome in a medical intensive care unit. *Acta Medica Acad.* 2016 Nov;45(2):97-103.
11. Tempe A, Wadhwa L, Gupta S, Bansal S, Satyanarayana L. Prediction of mortality and morbidity by simplified acute physiology score II in obstetric intensive care unit admissions. *Indian J Med Sci.* 2007 Apr;61(4):179-85.
12. Poncet A, Perneger TV, Merlani P, Capuzzo M, Combescure C. Determinants of the calibration of SAPS II and SAPS 3 mortality scores in intensive care: a European multicenter study. *Crit Care Lond Engl.* 2017;21(1):85.
13. Kübler A, Siewiera J, Durek G, Kusza K, Piechota M, Szkulmowski Z. Guidelines regarding the ineffective maintenance of organ functions (futile therapy) in ICU patients incapable of giving informed statements of will. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014 Oct;46(4):215-20.
14. Kusza K, Piechota M. Wytoczne Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii [Internet]. [cited 2019 Jul 10]. Available from: <http://www.anestezjologia.org.pl/news,news,81.html>
15. Weigl W, Adamski J, Goryński P, Kański A, Hultström M. ICU mortality and variables associated with ICU survival in Poland: A nationwide database study. *Eur J Anaesthesiol.* 2018;35(12):949-54.