

ARTYKUŁ POGLĄDOWY

Wpłynęło: 25.08.2008 • Zaakceptowano: 25.08.2008

Intensywna terapia wczoraj, dziś i jutro *Intensive care – yesterday, today and tomorrow*

Zbigniew Rybicki

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Centralny Szpital Kliniczny MON,
Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie



Streszczenie

Minęło 55 lat od czasu rozpoczęcia przez profesora Bjørna Ibsena leczenia nazywanego dzisiaj Intensywną Opieką w Szpitalu Komunalnym w Kopenhadze. Efektem wprowadzonych przez niego zmian w leczeniu niewydolności oddechowej u pacjentów z poliomyelitis było zmniejszenie śmiertelności z 75% do 25%.

Głównym fundamentem wspierającym skuteczność Intensywnej Opieki jest zespół ludzi gotowych do wdrażania nowoczesnych metod leczenia oraz mających możliwość korzystania z nowoczesnego i wysokiej jakości sprzętu.

W przeciwieństwie do USA, gdzie w Oddziałach Intensywnej Opieki pracują lekarze - specjaliści w opiece nad krytycznie chorymi – intensywiści, w Polsce zespół lekarzy pracujących w Oddziałach Intensywnej Opieki rekrutuje się z anestezjologów uznanych za grupę posiadającą najlepszą znajomość patofizjologii i leczenia niewydolności oddechowej, które stanowią przedmiot ich zainteresowania w codziennej praktyce.

Dowody przedstawione w wielu krajach potwierdzają, że oddziały prowadzone przez specjalistów w Intensywnej Terapii charakteryzują się większą skutecznością zarówno w odniesieniu do leczenia, jak i do kosztów w porównaniu z oddziałami prowadzonymi przez lekarzy różnych specjalności.

Pomimo ogromnego postępu medycyny współczynnik śmiertelności stanowiący wyznacznik skuteczności Intensywnego Leczenia nie wykazuje znaczących zmian, co potwierdza porównanie wyników przedstawionych przez profesora Ibsena z aktualnymi. W pierwszej przeprowadzonej przez Niego analizie współczynnik śmiertelności wynosił 36% a teraz waha się między 25-30%. Uzyskany aktualnie wynik może być tłumaczony obecnością zakażeń o szerokim spektrum przyczyniających się do wyraźnego obniżenia możliwości uzyskania terapeutycznego sukcesu. W Intensywnej Opiece zasadniczy postęp ostatnich 10-15 lat dotyczył strategii wentylacji pacjentów z ARDS, nieinwazyjnego lub minimalnie inwazyjnego monitorowania, ustalenia standardów leczenia sepsy i wprowadzenia nowych leków (Xigris, Novo-Seven, antybiotyki przeciwgrzybicze). Niestety, nie spełniła się pokładana nadzieja związana z zastosowaniem: antytrombiny III, immunoglobulin, terapii antycytokinowej, tlenu azotu (NO) i niskich dawek dopaminy.

Dobrze wyszkolony zespół lekarzy i pielęgniarek mających dostęp do nowoczesnych leków oraz wysokiej jakości respiratorów i aparatury monitorującej stanowi moim zdaniem najważniejszy czynnik wpływający na powodzenie w Intensywnej Opiece. Z optymizmem widzę przyszłość Intensywnej Opieki, aktualnie możemy się pochwalić bardzo dobrze wykształconymi specjalistami Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Musimy również pamiętać o utrzymaniu wysokiego poziomu nauczania nowych adeptów naszej specjalności, którym życzę entuzjazmu na miarę prezentowanego przez polskich pionierów Intensywnej Opieki. *Anestezjologia i Ratownictwo 2008; 2: 221-225.*

Słowa kluczowe: intensywna terapia, historia, organizacja, skuteczność działania

Summary

It has passed 55 years since professor Bjørn Ibsen of the Communal Hospital in Copenhagen started what we call today Intensive Care or Intensive Therapy. He has changed management of respiratory failure of patients with poliomyelitis, reducing mortality rate from 75% to 25%.

The fundamental importance of effective Intensive Care management is the team of people ready to implement modern methods of treatment and equipment.

Traditionally in Poland, contrary to USA, Intensivists recruit from Anaesthetists as this group of doctors is the most knowledgeable in the pathophysiology and management of respiratory failure, as in their everyday practice they take respiratory function of patients over

There is evidence from number of countries that intensive care units run by Intensivists have better treatment results and are more cost effective than units managed by physicians of different specialties.

Although huge progress of medicine, mortality rate - the main end point of our activity has not changed substantially. The mortality rate in the very first analysis performed by professor Ibsen was 36%, now it fluctuates between 25% to 30%. This phenomenon can be explained by wide-spread infections, which reduce treatment success.

The main progress of intensive care of the last 10-15 years was in developing strategy of ventilation of patients with ARDS, non-invasive or minimal-invasive monitoring, sepsis management standards, new medications (Xigris, Novo-Seven, antifungal antibiotics).

There was disappointment at antithrombin III, immunoglobulin, anticytokine therapy, nitric oxide (NO) and low dose dopamine.

In my opinion the most important factors in intensive care are: team of well trained physicians, nurses and access to modern medications as well as good quality ventilator and monitoring.

I can see future of intensive care with optimism, as we have presently very well trained Anaesthetists and Intensivists.

We have to remember about maintaining good level of training for new adepts of our specialty, and wish them as much enthusiasm as there was among generation of pioneers of intensive care in Poland. *Anestezjologia i Ratownictwo 2008; 2: 221-225.*

Keywords: intensive care, history, organization, effectiveness



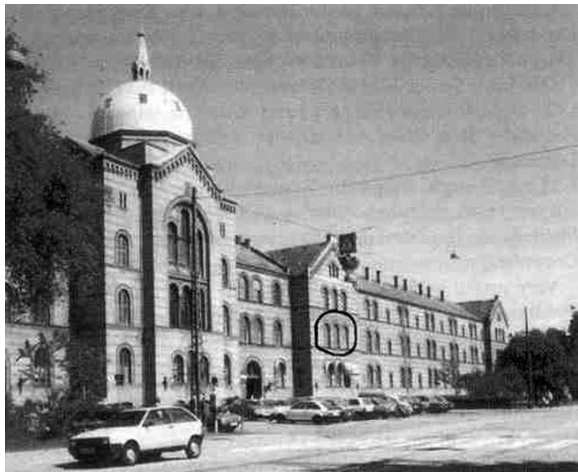
Prof. Bjørn Ibsen - twórca pierwszego oddziału intensywnej terapii w szpitalu w Kopenhadze

W tym roku mija 55 lat od momentu, gdy pierwszy pacjent 21 grudnia 1953 roku został przyjęty do oddziału intensywnej terapii utworzonego w Komunalnym Szpitalu w Kopenhadze przez anestezjologa, późniejszego profesora, Bjørna Ibsena.

Bodźcem dla utworzenia takiego oddziału a później specjalizacji była epidemia polio, której towarzyszyła 75% śmiertelność związana z niewydolnością oddechową, jaka występowała w pierwszym okresie choroby.

Nihilizm w działaniu profesor Ibsen przeciwstawił aktywnej postawie, zatrudniając jako „respiratory” studentów prowadzących ręcznie wentylację zastępczą przy użyciu zestawów Watersa i w ten sposób uzyskał obniżenie śmiertelności do 25%.

Aktywne podejście do leczenia, koncentracja w jednym miejscu sprzętu, a przede wszystkim zespołu ludzi chętnych do wprowadzenia nowych metod postę-



Szpital komunalny w Kopenhadze, w którym utworzono pierwszy oddział intensywnej terapii (okno oddziału zaznaczono)

powania, stało się podstawą, na której oparto rozwój intensywnej terapii.

W Polsce specjalność ta przypisana została anezjologom. Uważam, że było to bardzo dobre rozwiązanie, bowiem anezjodolży byli i są najlepiej wykształceni w kierunku leczenia wszystkich zaburzeń, jakie towarzyszą niewydolności oddechowej a codzienne obcowanie z chorym, którego w planowy sposób pozbawia się własnego oddechu wyrobiło zdolność szybkiego reagowania, co jest niezbędne w intensywnej terapii.

Inny system kształcenia lekarzy zajmujących się intensywną terapią obowiązuje w USA, gdzie lekarze innych specjalności zdobywają dodatkowe wykształcenie w intensywnej terapii. Trudno mi jest obiektywnie ocenić, który system kształci lepszych specjalistów. Na podstawie obserwacji moich asystentów, którzy pracowali w intensywnej terapii w Arabii Saudyjskiej, gdzie obowiązuje system amerykański mogę potwierdzić, że praktyczne umiejętności w podejściu do czynności niezbędnych w leczeniu chorych, szczególnie w zakresie układu oddechowego, przemawiają za tym, że anezjolog jest najlepszym kandydatem na intensywidę.

Intensywna terapia jest specjalnością uniwersalną, wymagającą bardzo szerokiej wiedzy, która zahacza o różne specjalności. Już T. Rainen i J. Schapiro w artykule pt. „Critical Care Medicine for the 21 century”, w którym komentowali problem niedoboru intensywidów wobec przewidywanego zwiększonego

zapotrzebowania na tego rodzaju usługi, między innymi z powodu starzenia się społeczeństwa, określali intensywidów „Świątym Graalem medycyny” [1]. Dostępne dane pokazują bowiem, że tam, gdzie leczeniem kieruje intensywid w sposób dramatyczny spada śmiertelność, długość pobytu chorego w szpitalu oraz koszty leczenia.

Jeden z pierwszych artykułów dotyczących tego tematu, „Effects of an organisation critical care service on outcomes and resource utilization; A cohort study” [2] opublikowany został 10 lat temu. Porównywano w nim wyniki leczenia znajdujących się w takim samym stanie pacjentów OIT, kierowanym przez anezjologa i chirurga. Z porównania wynika, że bardziej efektywne leczenie, szczególnie u chorych z punktacją APACHE > 12, miało miejsce w oddziale kierowanym przez specjalistę intensywnej terapii. Te dane z przed 10 laty potwierdzają się również w badaniach Europejskich. Najlepszym przykładem ilustrującym jest fakt znacznego obniżenia śmiertelności w ciężkiej sepsie poprzez wdrożenie do praktyki standardowego postępowania, które trudno zrealizować poza oddziałem intensywnej terapii.

Dostępność specjalistów intensywnej terapii w kraju o bardzo wysokim poziomie medycyny, jakim jest Ameryka oscyluje wokół 37%, a perspektywy na przyszłość są jeszcze gorsze. Prognozuje się, że w roku 2020 będzie to 30% a w 2030 - 24%.

W Ameryce w 1984 roku 80% szpitali, w tym ponad połowę stanowiły szpitale poniżej 200 łóżek, posiadało 1 lub więcej oddziałów intensywnej terapii, a w zasadzie oddziałów intensywnej opieki ICU (intensive care unit), których budżet wynosił 15–20% budżetu całego szpitala, co w skali całego kraju stanowi około 1% PkB. Tylko w połowie leczeniem kierował lekarz posiadający specjalizację z zakresu intensywnej terapii.

Przytoczone dane dają jasne spojrzenie ile kosztuje intensywna terapia. Czy Polskę stać na taki wydatek? Na podstawie dotychczasowego finansowania można powiedzieć tylko tyle, że są to najlepiej opłacane procedury, ale niewystarczające dla pokrycia kosztów leczenia najciężej chorych.

Według wstępnych obliczeń nowy sposób finansowania obowiązujący od 1 lipca 2008 jest niekorzystny szczególnie w stosunku do chorych w najcięższym stanie, co nie jest dobrą wiadomością na przyszłość. Pielęgniarki w leczeniu chorych w OIT odgrywają bardzo ważną rolę. W wielu publikacjach podkreśla się, że wyniki leczenia zależą od liczby pielęgniarek przy-

padającą na 1 chorego. Miejsce pielęgniarki w Ameryce jest znacznie wyższe w hierarchii niż w Polsce, nad czym można ubolewać, tym bardziej należy oddać honor naszym pielęgniarkom za olbrzymi wkład pracy w leczeniu chorych mimo tego, że wynagrodzenie za pracę są żenująco niskie. Należy dążyć do tego, aby w przyszłości pielęgniarka nie tylko była osobą wykonującą polecenia lekarza, lecz by współdecydowała w podejmowaniu pewnych decyzji.

Po 10 latach pracy na sali operacyjnej przez następne 33 lata zajmuje się intensywną terapią, co pozwala mi na subiektywne spojrzenie na to, co działo się w tym okresie.

W 1976 roku, kiedy został otworzony OIT w Wojskowym Instytucie Medycznym w Warszawie, w którym pracuję od 1966 mieliśmy bardzo mętne pojęcie o metodach leczenia określanym jako intensywne leczenie. Dwumiesięczny pobyt w 1975 roku w Szwecji dał mi ogólne pojęcie jak ma wyglądać intensywne leczenie.

Przez pierwsze lata wszyscy uczyliśmy się tego, co teraz traktowane jest jako codzienna rutyna. Olbrzymi zapal do pracy, radość z uratowania chorych, którzy do niedawna byli skazani na śmierć, zdobywanie aplauzu a nawet podziwu ze stosowanych metod leczenia przez kolegów innych specjalności było niezwykle satysfakcjonujące.

Ograniczone możliwości technologiczne w porównaniu z tym, czym dysponujemy obecnie wymagały znacznie większego wysiłku, ciągłej obecności przy chorych. Elektronika w chwili obecnej przejęła dużą część tych obowiązków, co daje możliwość objęcia opieką większej liczby pacjentów przez mniej liczny personel.

W ciągu tych 33 lat wiele się zmieniło. Nastąpił nieporównywalnie większy dostęp do wiedzy za sprawą internetu, olbrzymi postęp w aparaturze medycznej, nie tylko używanej w OIT, ale przede wszystkim w diagnostyce, nowe leki, coraz większa świadomość zagrożeń, ale czy to wszystko miało wpływ na ostateczny cel, jakim jest śmiertelność?

W pracy podsumowującej doświadczenia dotyczące 259 chorych leczonych w oddziale prof. Ibsena śmiertelność wynosiła 36%, a więc nie wiele odbiegła od średniej śmiertelności w obecnym OIT, gdzie szacowana jest na 30%. W 1000-łóżkowym szpitalu w Norwegii, bogatym kraju, który nie szczędzi pieniędzy na medycynę, porównano przeżywalność w OIT pomiędzy rokiem 1987 i 1997. Okazało się,

że przeżywalność w pierwszym okresie była lepsza i wynosiła 85% niż w drugim - 78% [3]. Oczywiście rzeczą jest, że nie można bezkrytycznie przyjmować tych cyfr, bowiem wraz z biegiem lat wzrasta długość życia, a więc pojawiają się choroby, na które dawniej nie było szans zachorowania, wzrosła też wykrywalność chorób dzięki postępom w diagnostyce. Sprawcą całego zła są zakażenia, które niwelują największe sukcesy terapeutyczne i niestety nic nie zapowiada, że sytuacja ulegnie poprawie; wręcz przeciwnie, rozwój chorób cywilizacyjnych, jak cukrzyca, AIDS czy otyłość będzie sprzyjać zakażeniom.

Za sprawą rzetelnie przeprowadzonych badań wiele metod leczniczych, z którymi wiązano nadzieję na lepsze wyniki okazało się nie do zaakceptowania, jak na przykład: antytrombina III, immunoglobuliny, albumina, przeciwciała skierowane przeciw cytokinom, ciągła hemodiafiltracja, niskie dawki dopaminy, supernormalne wartości DO_2 i VO_2 w leczeniu zakażeń, tlenek azotu w leczeniu zespołu ARDS, wartość pomiarów uzyskiwanych za pośrednictwem cewnika Swana-Ganza.

Do niewątpliwych sukcesów zaliczyłbym opracowanie strategii wentylacji w zespole ARDS, rozwój nieinwazyjnych lub mało inwazyjnych metod dokonywania pomiarów hemodynamicznych, krytyczne podejście do przetoczeń krwi, udowodnienie konieczności jak najszybszego wdrożenia antybiotykoterapii, coraz szersze wprowadzanie ciągłych metod dializoterapii, opracowanie standardów leczenia ciężkiej sepsy, zwrócenie uwagi na jakość życia w aspekcie leczenia w OIT, wprowadzenie nowych leków – aktywnego białka C (Xigris) i czynnika VIIa (Novo-Seven), antybiotyków, jak: linezolid, tygacyklina, doripenem i leków przeciwgrzybiczych oraz osobisty wkład Grupy d/s Sepsy pod kierunkiem prof. Küblera, w rozpoznawaniu problemów sepsy w Polsce.

Do niewątpliwych sukcesów można zaliczyć również odbiór społeczny naszej specjalności. Na podstawie odpowiedzi uzyskanych od 200 pacjentów i 200 członków ich rodzin 78% ankietowanych potwierdziło, że anestezjolog jest lekarzem, co jest znacznie więcej niż w Anglii i Australii. Około połowa respondentów uważała, że anestezjolog kieruje oddziałem intensywnej terapii, natomiast aż 90% darzy anestezjologów zaufaniem i uważa specjalność za najmniej korupcjogenną.

Intensywna terapia jest specjalnością, bez której żaden duży szpital nie może istnieć. Można mieć nadzieję, że mała liczba łóżek intensywnej terapii,

która w Polsce wynosi zaledwie 1% w porównaniu ze standardami europejskimi i amerykańskimi, gdzie stanowi to kilka lub kilkanaście procent, będzie systematycznie wzrastać.

Osobisty swój wkład w rozwój intensywnej terapii wiąże z wydanym w roku 1994 podręcznikiem „Intensywna terapia dorosłych”, który w tym czasie, gdy dostęp do literatury był trudny spełnił swoją rolę [4].

Na zakończenie swojej oficjalnej działalności, co jest konsekwencją nieubłaganego upływu lat, pragnę

„podarować” na początku 2009 roku wszystkim zainteresowanym problematyką intensywnej terapii nowe, oparte na aktualnej wiedzy, wydanie wspomnianego podręcznika.

Adres do korespondencji:

Zbigniew Rybicki

I Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Centralny Szpital Kliniczny MON w Warszawie

ul. Szaserów 128, 00-909 Warszawa

Piśmiennictwo

1. Rainen T, Schapiro J: Critical Care Medicine for the 21 century. *Critical Care Medicine* 2001; 29: 436.
2. Hanson CW, Deutschman CS, Anderson HL, Reilly PM, Behringer EC, Schwab CW, Price J: Effects of an organized critical care service on outcomes and resource utilization: a cohort study. *Crit Care Med* 1999; 27: 270-4.
3. Kvale R, Flaaten H: Changes in intensive care from 1987 to 1997 - has outcome improved? A single centre study. *Intensive Care Med* 2002; 28: 1110-16.
4. Rybicki Z: Intensywna terapia dorosłych. Gdańsk: Novus Orbis; 1994.