

Śląski Rejestr Oddziałów Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Silesian Registry of Intensive Care Units

Łukasz J. Krzych¹, Piotr F. Czempik¹,
Ewa Kucewicz-Czech¹, Piotr Knapik²

¹Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Oddział Kliniczny Kardiologii i Intensywnej Terapii,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Szanowna Redakcjo,

Śląski Rejestr Oddziałów Anestezjologii i Intensywnej Terapii (zwany dalej w skrócie Rejestrem) jest platformą internetową, na której gromadzone są dane medyczne dotyczące hospitalizacji chorych leczonych na śląskich oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii (OAIIT). Rejestr funkcjonuje od września 2010 roku i jest dostępny dla wszystkich wieloprofilowych OAIIT dla dorosłych. Jego właścicielem i zarządcą jest Oddział Śląski Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii (PTAIIT). Inicjatorami powstania tej szczególnej platformy naukowo-edukacyjnej była prof. Ewa Karpel (która sprawowała wtedy funkcję Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla województwa śląskiego) i prof. Piotr Knapik (który był w tym czasie Przewodniczącym Oddziału Śląskiego PTAiIT).

Rejestrowanie hospitalizacji w Rejestrze ma charakter dobrowolny. Dostęp do platformy mają wyłącznie zarejestrowani użytkownicy — lekarze zatrudnieni w śląskich OAIIT. Do bazy wprowadzane są dane dotyczące hospitalizacji dorosłych pacjentów, leczonych we współpracujących z Rejestrem OAIIT. Wprowadzenie zmiennych dotyczących hospitalizacji do Rejestru wymaga wcześniejszego zalogowania się (uwierzytelnienia) w systemie. W chwili wypisu chorego lub jego zgonu na OAIIT (a więc w chwili zakończenia hospitalizacji) lekarz prowadzący lub lekarz dyżurny logują się (poprzez swój indywidualny login i hasło) na specjalnej stronie internetowej i wprowadzają do Rejestru ściśle zdefiniowane dane dotyczące hospitalizacji. W momencie rozpoczęcia wprowadzania danych program nadaje hospitalizacji indywidualny numer, pod którym od tego momentu figuruje w Rejestrze. Do systemu nie są wprowadzane jakiegokolwiek dane umożliwiające identyfikację chorego, takie jak nazwisko, imię czy numer PESEL [1]. W dniu 11 stycznia 2017 roku w Rejestrze znajdowały się dane dotyczące łącznie 20 049 hospitalizacji.

Dostęp do danych z całego regionu posiadają Konsultant Wojewódzki w Dziedzinie Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Przewodniczący Oddziału Śląskiego PTAiIT oraz osoby administrujące Rejestrem. Z kolei każdy ordynator OAIIT

lub upoważnieni przez niego pracownicy posiadają ciągły dostęp do danych pochodzących z prowadzonego przez siebie oddziału (a także mogą porównywać na bieżąco dane swojego oddziału do średniej charakteryzującej wszystkie OAIIT w regionie śląskim). W systemie nie ma żadnych informacji umożliwiających identyfikację poszczególnych chorych czy hospitalizacji, a w chwili uruchomienia Rejestru zaproponowano wszystkim oddziałom, aby podczas wprowadzania danych odnotowywać w dokumentacji wewnętrznej OAIIT jaki indywidualny numer w Rejestrze odpowiada danej hospitalizacji. Każdy OAIIT w regionie śląskim posiada więc możliwość utworzenia swojej bazy danych zawierającej informacje na temat własnych hospitalizacji, oczywiście pod warunkiem regularnego sprawozdawania wszystkich hospitalizacji do Rejestru.

W systemie gromadzone są dane dotyczące stanu chorych przed przyjęciem i w momencie przyjęcia na OAIIT, przebiegu leczenia na OAIIT oraz wyniku leczenia (według zamieszczonej ankiety) (tab. 1). Wprowadzane informacje zostały uprzednio zdefiniowane (a więc można je wprowadzać wyłącznie poprzez zaznaczenie odpowiedniego pola), bądź też w niektórych przypadkach mogą być wprowadzane w sposób opisowy (wyłącznie wtedy, gdy są to dane niestandardowe). Istnieje możliwość zaznaczenia kilku pól w odpowiedzi na zadane pytanie.

Uzyskane informacje służą planowaniu i realizacji na odpowiednim poziomie procedur intensywnej terapii, podnoszeniu jakości świadczonych usług medycznych, przygotowywaniu wielośrodkowych opracowań naukowych oraz promowaniu współpracy pomiędzy poszczególnymi oddziałami w regionie śląskim. Rejestr jest więc przedsięwzięciem naukowo-edukacyjnym oraz ważnym narzędziem służącym do oceny jakości leczenia chorych hospitalizowanych na śląskich OAIIT.

Dane pochodzące z całego regionu są także dostępne do prowadzenia analiz i opracowań naukowych przez lekarzy pracujących na oddziałach uczestniczących w projekcie [2–15], po uprzednim uzyskaniu zgody Konsultanta Wojewódzkiego lub Przewodniczącego Oddziału Śląskiego PTAiIT. Na wykorzystywanie danych z Rejestru do celów naukowych uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Funkcjonowanie Rejestru (obsługa informatyczna, usługi hostingowe, zabezpieczenia, oprogramowanie) jest finansowane ze środków Oddziału Śląskiego PTAiIT. Wszystkie dane są sprawdzane na bieżąco przez administratora bazy danych pod względem tak zwanej spójności wewnętrznej. W ten sposób eliminuje się przypadkowe błędy podczas wprowadzania danych, które ujawniają się w postaci sprzeczności informacji dotyczących tej samej hospitalizacji. Wprowadzane dane nie są jednak audytow-

Tabela 1. Dane dostępne w Śląskim Rejestrze OAIIT

Dane dotyczące okresu przed przyjęciem
Wiek (w latach)
Płeć
Przyjęcie z [blok operacyjny; SOR lub izba przyjęć; inny oddział zabiegowy; inny oddział zachowawczy, inny OAIIT, miejsce zdarzenia karetką R]
Które przyjęcie na OAIIT [pierwsze; drugie; kolejne]
Kolejne przyjęcie na OAIIT [nie dotyczy; ta sama hospitalizacja; nowa hospitalizacja]
Kiedy kolejne przyjęcie na OIT (liczone od wypisu z OAIIT) [nie dotyczy; ≤ 14 dni od wypisu; 15–30 dni od wypisu; > 30 dni od wypisu]
Liczba wszystkich dni hospitalizacji przed przyjęciem na OAIIT
Data i godzina przyjęcia
Dodatkowe obciążenia obecne przed przyjęciem [choroba wieńcowa; przewlekła niewydolność krążenia; nadciśnienie tętnicze; rozszkana miażdżycy (nacz. mózgowie lub obwodowe); przewlekła niewydolność oddechowa; tlenoterapia domowa; skrajna otyłość (wskaźnik masy ciała > 35 kg m ⁻²); kacheksja (w tym BMI < 15 kg m ⁻²); alkoholizm; HIV(+) HCV(+) lub HBS (+); cukrzyca; przewlekła niewydolność nerek; program dializ; przebyty udar ośrodkowego układu nerwowego; przewlekłe schorzenia neurologiczne; choroby układowe z autoagresji; stan po przeszczepie narządu; zaawansowana choroba nowotworowa; ciąża (powyżej 12 tygodnia); inne nie wymienione; żadne z wymienionych]
Opis innych obciążeń obecnych przed przyjęciem
Dane dotyczące przyjęcia
Pierwotna przyczyna przyjęcia na OAIIT [ostra niewydolność oddechowca; zaostrzenie przewlekłej niewydolności oddechowej; ostra niewydolność krążenia; niewydolność wielonarządowa; wstrząs; nagłe zatrzymanie krążenia; zaburzenia świadomości; stan po zabiegu chirurgicznym; urazowe zaburzenia wielonarządowe; uraz czaszkowo-mózgowy; ostre zapalenie trzustki; stany położnicze; ostre schorzenia neurologiczne; zatrucie, ciężkie zaburzenia metaboliczne; infekcja; ciężka sepsa; grypa pandemiczna (AH1N1) inne nie wymienione przyczyny — opis innych pierwotnych przyczyn przyjęcia]
Wiodąca przyczyna zachorowania — kod ICD-10
Bezpośrednia przyczyna przyjęcia na OAIIT [ostra niewydolność oddechowca; niewydolność krążenia-wstrząs; niewydolność nerek; zaburzenia świadomości; zaburzenia metaboliczne; urazowe obrażenia wielomiejscowe; konieczność wzmożonego monitorowania; inne przyczyny]
Opis innych bezpośrednich przyczyn przyjęcia
Stan przy przyjęciu [nieprzytomny; zaintubowany; wentylowany mechanicznie; z infuzją amin katecholowych; dializowany; stymulacja endokawitarna; żadne z wymienionych]
GCS przy przyjęciu
APACHE II przy przyjęciu
SAPS III przy przyjęciu
TISS-28 przy przyjęciu
Dane dotyczące okresu hospitalizacji na OAIIT
Leczenie na OAIIT — procedury standardowe [aminy katecholowe; intubacja; tracheostomia; wentylacja inwazyjna; dializa; ciągła terapia nerkozastępcza; antybiotykoterapia; operacja podczas pobytu na OAIIT; inne niewymienione]
Opis innych procedur standardowych
Monitorowanie na OAIIT [hemodynamiczne; ICP (ciśnienie śródczaszkowe); ER-CO ₂ (końcowo-wydechowe stężenie CO ₂); inne niewymienione; żadne z wymienionych]
Opis innego monitorowania
Leczenie na OAIIT — procedury niestandardowe [IABP (kontrapulsacja wewnątrzaoortalna); NO (tlenek azotu); VAD; ECMO; wentylacja nieinwazyjna; wentylacja płynowa; HFO; DLV; surfaktant; białko C; fagi; plazmafereza; hipotermia terapeutyczna; inne niewymienione; żadne z wymienionych]
Opis innych procedur niestandardowych
Dane dotyczące wyniku leczenia na OAIIT
Data i godzina wypisu lub zgonu
Wynik leczenia w OAIIT [wypis; zgon po stwierdzeniu śmierci mózgowej; zgon bez stwierdzenia śmierci mózgowej]
Wynik leczenia na OAIIT (w opinii lekarza prowadzącego) [wyleczony; wypisany z poprawą; wypisany bez poprawy; wypisany z pogorszeniem; nie dotyczy (zgon)]
Stan ogólny przy wypisie z OAIIT (w opinii lekarza prowadzącego) [dobry; średni; ciężki; zgon]
Stan neurologiczny przy wypisie z OAIIT (wg <i>Glasgow Outcome Score</i>) [dobry; umiarkowany stopień niepełnosprawności; znaczny stopień niepełnosprawności; stan minimalnej świadomości lub stan wegetatywny; zgon]
Przekazanie dokąd [ten sam szpital — inny oddział; inny szpital; zakład opiekuńczo-leczniczy; dom; zgon]

ICD-10 (*International Classification of Diseases and Related Health Problems*) — Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych; APACHE II — *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II*; DLV (*double lung ventilation*) — niezależna wentylacja obu płuc; ECMO (*extracorporeal membrane oxygenation*) — pozaustrojowe utlenowanie krwi; GCS — *Glasgow Coma Scale*; TISS-28 — *Therapeutic Intervention Scoring System-28*; SAPS III — *Simplified Acute Physiology Score*; VAD (*ventricular assist device*) — mechaniczne wspomaganie komorowe

ane pod względem zgodności z dokumentacją medyczną przez osoby zarządzające Rejestrem. Przyjęto założenie, że taka kontrola powinna się odbywać na poziomie oddziału.

Departament Prawny Ministerstwa Zdrowia wydał opinię, że funkcjonująca w opisany powyżej sposób platforma statystyczno-naukowa nie mieści się w kategorii rejestrów, których utworzenie wymaga wydania Rozporządzenia przez Ministra Zdrowia zgodnie z Ustawą o Systemie Informacji w Ochronie Zdrowia. Oznacza to, że Oddział Śląski PTAiIT może bez przeszkód prowadzić swoją bazę danych, a informacje w niej zawarte mogą być wykorzystywane między innymi do celów prowadzenia badań naukowych przez lekarzy zatrudnionych w podmiotach leczniczych uczestniczących w projekcie [16].

PODZIĘKOWANIA

1. Źródła finansowania — brak.
2. Konflikt interesów — brak.

Piśmiennictwo:

1. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych. Dz. U. 1997 Nr 133, poz. 883, <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=W-DU19971330883>.
2. Czempik P, Cieśla D, Knapik P, et al. Outcomes of patients with acute kidney injury with regard to time of initiation and modality of renal replacement therapy - first data from the Silesian Registry of Intensive Care Units. *Kardiochirurgia Torakochirurgia Pol.* 2016; 13(2): 122–129, doi: [10.5114/kitp.2016.61045](https://doi.org/10.5114/kitp.2016.61045), indexed in Pubmed: [27516784](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27516784/).
3. Czempik P, Cieśla D, Knapik P, et al. Risk factors of acute kidney injury requiring renal replacement therapy based on regional registry data. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2016; 48(3): 185–190, doi: [10.5603/AIT.a2016.0033](https://doi.org/10.5603/AIT.a2016.0033), indexed in Pubmed: [27444872](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27444872/).
4. Maciejewski T, Maciejewski D, Rychlik W, et al. Pacjenci z grypą pandemiczną na śląskich oddziałach intensywnej terapii — analiza danych ze Śląskiego Rejestru Oddziałów Intensywnej Terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 45.
5. Tomala A, Moczala A, Czekaj M, et al. Pacjent w trakcie tlenoterapii domowej na OIT — analiza danych ze Śląskiego Rejestru Oddziałów

- Intensywnej Terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 47.
6. Niewiński G. Prognozowanie śmiertelności na oddziałach intensywnej terapii na podstawie skali APACHE. *Anestezjologia Intensywna Terapija.* 2014; 46(1): 46–49, doi: [10.5603/ait.2014.0010](https://doi.org/10.5603/ait.2014.0010).
7. Gierek D, Cyzowski T, Jasiński P, et al. Co wiemy o pacjentach przyjmowanych na śląskie oddziały intensywnej terapii (OIT) z powodu ciężkiej sepsy? *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 74.
8. Rychlik W, Grzegorzewska M, Polak M, et al. Wpływ zastosowania hipotermii terapeutycznej na wyniki leczenia chorych po nagłym zatrzymaniu krążenia w materiale Śląskiego Rejestru Oddziałów Intensywnej Terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 57.
9. Rutkowska K, Misiołek H, Rychlik W, et al. Pacjent w programie dializ hospitalizowany na OIT — analiza danych ze Śląskiego Rejestru Oddziałów Intensywnej Terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 68.
10. Duda I, Musioł E, Misiewska-Kaczur A, et al. Wpływ kacheksji na przebieg i wyniki leczenia w oddziale intensywnej terapii — analiza danych ze Śląskiego Rejestru Oddziałów Intensywnej Terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 53.
11. Misiewska-Kaczur A, Jasiński P, Duda I, et al. Wpływ skrajnej otyłości na przebieg i wyniki leczenia w oddziale intensywnej terapii — analiza danych ze Śląskiego Rejestru Oddziałów Intensywnej Terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 54.
12. Jura-Piecha E, Noras J, Kandziora W, et al. Epidemiologia i wyniki leczenia ostrego zatrucia w oddziałach intensywnej terapii na terenie województwa śląskiego. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 63.
13. Saucha W, Piontek M, Krawczyk L, et al. Jak często stwierdzamy śmierć mózgu na śląskich oddziałach intensywnej terapii? *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 59.
14. Kotula K, Jasiński P, Moczala A, et al. Analiza populacji pacjentów z zespołem zależności alkoholowej hospitalizowanych w śląskich oddziałach intensywnej terapii. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 63.
15. Tłustołowicz A, Rychlik W, Misiewska-Kaczur A, et al. Skąd przyjmujemy i dokąd wypisujemy pacjentów, którzy opuszczają OIT z głębokim uszkodzeniem neurologicznym? *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014; 46(Suppl. 1): 56.
16. Opinia Departamentu Prawnego Ministerstwa Zdrowia z dnia 21.10.2016. Sygn. PRP.024.27.2016.2.WL.

Adres do korespondencji:

Piotr F. Czempik
Katedra i Klinika Anestezjologii
i Intensywnej Terapii SUM
ul. Medyków 14, 40–752 Katowice
e-mail: piotr.czempik@wp.pl

Anestezjologia Intensywna Terapija
2017 tom 49, numer 1, 79–80
ISSN 0209–1712
www.ait.viamedica.pl

Komentarz do artykułu „Blokada nerwowo-mięśniowa u osób w wieku podeszłym”

Paweł Twardowski, Michał Domżałski

*Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego*

Szanowny Redaktorze Naczelny,

Z dużym zainteresowaniem przeczytaliśmy pracę poglądową „Blokada nerwowo-mięśniowa u osób w wieku podeszłym” autorstwa pana doktora Michała Stankiewicza-Rudnickiego, która ukazała się w numerze 4/2016 „Anaesthesiol Intensive Therapy” [1].

Dobór odpowiedniego leku jest podyktowany między innymi wiekiem chorego i związanym z nim ograniczeniem funkcjonowania narządów, które mają wpływ na metabolizm i wydalanie leków. Mimo to wybór środka zwiotczającego często wynika z konieczności zastosowania leku o jak najkrótszym czasie od podania do wywołania maksymalnej blokady. Wobec jej rozlicznych działań ubocznych pozycja sukcynylochwoliny, jako leku z wyboru, podczas szybkiej indukcji znieczulenia jest coraz słabsza, a jej miejsce zajmuje rokuronium [2, 3]. Zastosowanie rokuronium u osób starszych wiąże się z istotnie wydłużonym czasem trwania blokady nerwowo-mięśniowej [4, 5]. Autor zauważa, że obecnie jest to najczęściej stosowany na świecie lek blokujący przewodnictwo nerwowo-mięśniowe o budowie steroidowej.

Należy cytować anglojęzyczną wersję: Twardowski P, Domżałski M. Commentary to the article “Neuromuscular blockade in the elderly”. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2017, vol. 49, no 1, 75–76. doi: [10.5603/AIT.2017.0012](https://doi.org/10.5603/AIT.2017.0012).