

POCD z perspektywy personelu medycznego i rodziny pacjenta

POCD from the perspective of the medicalstaff and the patient's family

Jolanta Sulek¹, Magdalena Uryga¹, Nina Cież-Piekarczyk¹

¹ Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa w Nowym Targu Instytut Medyczny

¹ Podhale State Higher Vocational School in Nowy Targ Institute of Medicine

<https://doi.org/10.54937/zs.2022.14.2.37-40>

Streszczenie

Cel pracy: przedstawienie przeglądu badań na temat delirium pooperacyjnego oraz problemów rodziny pacjenta, u którego wystąpił epizod delirium po zabiegu operacyjnym.

Metoda: przegląd literatury, praca pogładowa.

Delirium (majaczenie, ostry zespół mózgowy) jest to zespół zaburzeń świadomości, na który składa się zespół iluzji, omamów i pobudzenie psychomotoryczne. Występuje po zabiegach operacyjnych zwykle w drugiej dobie i dotyczy 2,5- 3% wszystkich operowanych pacjentów. Powoduje wydłużenie czasu hospitalizacji i wzrost śmiertelności. Wystąpienie delirium pooperacyjnego prowadzi też do istotnego wzrostu kosztów leczenia. Zabiegiem, po którym najczęściej dochodzi do wystąpienia delirium pooperacyjnego jest operacja naprawcza złamania szyjki kości udowej.

Czynniki ryzyka: rodzaj zabiegu, wysoka punktacja w skali ASA (3 i więcej), choroby kardiologiczne, oddechowe, neurologiczne i metaboliczne w wywiadzie, deficyty czuciowe, ból pooperacyjny, polipragmazja, post pływowy przed zabiegiem operacyjnym, ból przed zabiegiem operacyjnym. Dotychczas brak jest rekomendacji dotyczących postępowania – zarówno farmakologicznego, jak i nie farmakologicznego, które byłoby skuteczne w zapobieganiu i leczeniu delirium pooperacyjnego. Główny kierunek działania to nacisk na wyeliminowanie lub zminimalizowanie czynników ryzyka.

Rodzina pacjenta poddawanego zabiegowi w przypadku wystąpienia delirium pooperacyjnego musi mierzyć się nie tylko z problemami, których mogła się spodziewać przed zabiegiem operacyjnym, ale także z dodatkowym zaburzeniem, które pojawiło się zupełnie nieoczekiwanie. Stan ten powoduje nie tylko przerażenie i lęk z racji swej istoty, ponieważ po zabiegu osoba bliska może sprawiać wrażenie, że jest zupełnie obcym człowiekiem, ale także dodatkowe problemy w opiece nad chorym.

Słowa kluczowe: Delirium pooperacyjne. Pacjent. Opieka. Personel medyczny.

Abstract

Objective: Review of studies in topostoperative delirium and problems of the family of the patient affected by an episode of postoperative delirium.

Method: literature review, work supported with research examples.

Delirium (acute cerebral syndrome) is a set of disorders of consciousness including hallucinatory syndrome, delusional syndrome and psychomotorexcitation. It usually occurs on day two after surgeries and affects 2.5–3% of alloperated patients. It is also one of the reasons for extending hospitalisation time, increased treatment costs and even increased mortality rate. The risk factors include the type of surgery (most frequently femoralneck repair), high ASA score (3 and more), history of cardiologic, respiratory, neurologic and metabolic diseases, sensory deficits, postoperative pain, polypharmacy, fluid starvation and preoperative pain.

There have been no management recommendations so far – both pharmacological and non-pharmacological – that would be effective in prevention and treatment. The main directions include elimination or minimisation of the risk factors.

The family of the operated patient is in a difficult situation as they have to face not only the problems that might be expected before the surgery, but also with the additional disorder that occurs by complete surprise. The condition not only leads to terror and anxiety due to its nature, as the patient after the surgery may see manentirely alien person, but it also marks the beginning of additional problems in patient care.

Keywords: Postoperative cognitive dysfunction. Caregivers. Medical staff.

Według definicji delirium (majaczenie, ostry zespół mózgowy) jest to zespół zaburzeń świadomości, na który składa się zespół iluzji, omamów i pobudzenie psychomotoryczne. Występuje po zabiegach operacyjnych zwykle w drugiej dobie i dotyczy 2,5- 3% wszystkich operowanych pacjentów . Powoduje wydłużenie czasu hospitalizacji i wzrost śmiertelności. Wystąpienie delirium pooperacyjnego prowadzi też do istotnego wzrostu kosztów leczenia. Zabiegiem, po którym najczęściej dochodzi do wystąpienia delirium pooperacyjnego jest operacja naprawcza złamania szyjki kości udowej [1]. Problem częściej występuje u mężczyzn, niż u kobiet [2]. Krótkoterminowe konsekwencje pooperacyjnego majaczenia obejmują wydłużenie pobytu w szpitalu, zaostrzenie współistniejących chorób oraz zwiększoną śmiertelność. Długoterminowe następstwa

obejmują zwiększone ryzyko rozwoju otępienia [3]. U pacjentów z majaczeniem częściej dochodzi do powikłań pooperacyjnych takich jak: konieczność reoperacji, posocznica oraz samoczynna ekstubacja. Pacjenci, u których wystąpił incydent delirium pooperacyjnego mają wyższe ryzyko zgonu w ciągu roku po zabiegu operacyjnym [4]. Głównym problemem, który wiąże się ze zróżnicowaniem delirium pooperacyjnego z zaburzeniami, które być może ujawniały się już wcześniej jest brak badania neurologicznego lub psychiatrycznego przed zabiegiem operacyjnym. Takie badanie pozwoliłoby wyodrębnić grupę pacjentów, u których tego typu zaburzenia występowały już przed zabiegiem operacyjnym [4].

Dotychczasowe badania pozwoliły na postawienie kilku hipotez z zakresu **patofizjologii** delirium pooperacyjnego:

- Hipoteza zapalna: wysoki poziom białka C reaktywnego i IL-6, wysoki poziom czynników zapalnych w płynie mózgowo-rdzeniowym
- Zaburzenia w równowadze neurotransmiterów (np. osoczej cholinesterazy)
- Subkliniczne incydenty naczyniowe OUN – nieme klinicznie niedokrwienie OUN lub zmniejszenie ciśnienia perfuzyjnego OUN w czasie zabiegu operacyjnego i znieczulenia

W licznych badaniach dopatrzoneo się różnych **czynników predysponujących** (Tabela 1)

Tabela 1 Czynniki ryzyka (opracowanie własne) [5,6,7,8, 9,10]

Czynniki występujące przed zabiegiem	Czynniki okołoperacyjne
Wiek powyżej 65, 75, lub 80 lat Niski poziom edukacji Polipragmazja Choroba Alzheimera Zaburzenia funkcji poznawczych lub otępienie Objawy depresyjne Słabe widzenie lub pogorszenie słuchu Miażdżycy aorty brzusznej, lub naczyń obwodowych Historia urazów mózgu, nawet, jeżeli nie wiązały się z wystąpieniem objawów Choroby neurologiczne, informacje o przebytych udarach mózgu lub incydentach zaburzeń krążenia mózgowego Zaburzenia w poziomie hormonów tarczycowych Uzależnienia, używanie alkoholu w wywiadzie Choroby kardiologiczne, niewydolność mięśnia sercowego, oddechowe Choroby metaboliczne, cukrzyca, zaburzenia odżywiania Deficyty czuciowe	Rodzaj zabiegu, zabiegi ortopedyczne i torakochirurgiczne Wysoka punktacja w skali ASA (3 i więcej) Post pływowy przed zabiegiem operacyjnym, Ból przed zabiegiem operacyjnym i pooperacyjnym Krwawienie śródoperacyjne większe niż 1000ml, niski poziom hematokrytu, przetaczanie preparatów krwiopochodnych Wysoki lub niski index bispektralny, hipotensja i hiperkapnia w trakcie zabiegu Użycie benzodiazepin i leków antycholinergicznyc Występowanie infekcji Przedoperacyjne i pooperacyjne migotanie przedsionków Nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych, zaburzenia elektrolitowe, glukozy, odwodnienie, zwiększone stężenie mocznika i kreatyniny w surowicy

Rekomendacje dotyczące leczenia to postępowanie skoncentrowane na przyczynie: bólu, infekcji, odwodnieniu, zaburzeniach metabolicznych, zaparciach, zatrzymaniu moczu. Zaleca się ostrożność podczas rozważania stosowania benzodiazepin i leków przeciwpsychotycznych ze względu na ich działanie sprzyjające rozwojowi zaburzenia. Postępowaniem z wyboru powinno być leczenie przyczynowe, spośród wielu możliwości działań mających na celu zmniejszenie ryzyka, większość polega na eliminacji czynników w okresie okołoperacyjnym (Tabela 2). Leczenie farmakologiczne jest na ogół nieskuteczne. Istnieją także bardziej kontrowersyjne teorie, jak stosowanie deksametazonu poprzez nie określony profil bezpieczeństwa, stosowania dużych dawek tego leku w ramach profilaktyki zaburzeń, albo profilaktyczna podaż leków przeciwpsychotycznych, które ze względu na duże ilości objawów ubocznych nie jest postępowaniem rekomendowanym i nie występuje w żadnych wytycznych dotyczących prewencji delirium pooperacyjnego.

Dowody na farmakologiczne leczenie delirium pooperacyjnego lekami przeciwpsychotycznymi są trudne do zinterpretowania ze względu na niejednorodność podawanych leków, stosowanych dawek, populacji pacjentów i badanych wyników. Potencjalną korzyścią ze stosowania tych leków jest zmniejszenie ciężkości majaczenia, chociaż tutaj również nie ma spójności w wynikach badań. Najbardziej skutecznym sposobem postępowania jest badanie przesiewowe i ocena świadomości z naciskiem na interwencję nefarmakologiczną.

Z drugiej strony-dostępne dane naukowe nie potwierdzają skuteczności metod nefarmakologicznych w zapobieganiu wystąpieniu delirium i skracaniu czasu jego trwania w stanach krytycznych. Oceniano wpływ terapii jasnym światłem, wpływ

stosowania zatyczek do uszu, terapię z wykorzystaniem luster, oraz ćwiczeń zakresu ruchu kończyn. Skrócenie czasu trwania majaczenia zaobserwowano jedynie w przypadku zastosowania terapii z wykorzystaniem głosu bliskiej osoby [3, 11]. Inne badania mówią, że ryzyko rozwoju delirium pooperacyjnego wydaje się być minimalizowane dzięki użyciu technik: mobilizowania do aktywności fizycznej, działania minimalizujące zaburzenia orientacji, stosowanie urządzeń stymulujących wzrok i słuch – słuchawki z nagraniami ulubionych dźwięków, zdjęcia bliskich, filmy, poprawa jakości snu bez użycia środków farmakologicznych, pomoc w odżywianiu, konsultacje psychiatryczne i neurologiczne, edukacja pacjenta i rodziny [4].

Autorzy w badaniu nad najnowszymi postępowaniami i perspektywami pooperacyjnych zaburzeń neurologicznych u starszych pacjentów chirurgicznych scharakteryzowali neurologiczne zaburzenia występujące po zabiegu operacyjnym: delirium pooperacyjne, POCD, ukryty udar mózgu oraz udar krwotoczny. Dokonują charakterystyki i wymieniają czynniki ryzyka [12].

Należy zastanowić się zatem, w jaki sposób leczyć problem majaczenia pooperacyjnego. Panagiotis Artemiou i wsp. postanowili zweryfikować hipotezę, którą mówiła o tym, że istnieje szansa zredukowania występowania majaczenia pooperacyjnego poprzez przywrócenie prawidłowego cyklu snu z wykorzystaniem melatoniny. Wykazali oni, iż po podaniu melatoniny zmniejsza się częstotliwość występowania majaczenia pooperacyjnego po operacjach kardiologicznych. Sugerują, że słusznym byłoby rozważenie leczenia profilaktycznego egzogenną melatoniną u każdego chorego, który został zakwalifikowany do operacji kardiologicznej [13].

Tabela 2 Metody zmniejszania ryzyka wystąpienia delirium

Przed zabiegiem	W trakcie zabiegu	Po zabiegu
<p>Właściwa premedykacja- zastosowanie w premedykacji benzodiazepin i pregabaliny zwiększa ryzyko wystąpienia delirium pooperacyjnego</p> <p>Wybór znieczulenia – rekomendowane znieczulenie regionalne, jeśli tylko możliwe</p> <p>Przeprowadzenie przedoperacyjnej oceny ryzyka wystąpienia delirium pooperacyjnego z zastosowaniem narzędzia np. Kompleksowej Oceny Geriatrycznej lub Basic and Instrumental Activites of Daily Life (BADL).</p>	<p>Monitoring głębokości znieczulenia</p> <p>Unikanie opioidów w trakcie znieczulenia</p> <p>Stosowanie Paracetamolu i Niesteroidowych Leków</p> <p>Przeciwwzapalnych- w analgezji multimodalnej</p> <p>Stosowanie Deksmetomidyny podczas zabiegu operacyjnego i bezpośrednio po nim</p> <p>Minimalizacja urazu chirurgicznego</p> <p>Unikanie hipotermii podczas znieczulenia</p> <p>Kontrola ciśnienia tętniczego podczas znieczulenia, niedopuszczenie do wystąpienia hipotensji</p>	<p>Stosowanie Deksmetomidyny podczas zabiegu operacyjnego i bezpośrednio po nim</p> <p>Stosowanie melatoniny po zabiegu operacyjnym, co ma pomóc w przywróceniu rytmu dobowego</p> <p>Niefarmakologiczna prewencja delirium: minimalizacja zmian personalnych, naturalne światło, ograniczenie transferu pacjenta między pomieszczeniami- ma na celu minimalizację możliwości dezorientacji</p> <p>Dbanie o jakość snu</p> <p>Stymulowanie wzroku i słuchu (ulubione dźwięki, głos i zdjęcia osób bliskich)</p> <p>Rozważenie podania melatoniny</p>

W badaniach Robinson i współp. wykazali o 1/3 gorszą aktywność ruchową pacjenta w porównaniu ze stanem sprzed zabiegu. Wykazano istotną statystycznie różnicę w porównaniu do osób które nie rozwinęły delirium pooperacyjnego [14]. Podobne wyniki uzyskano w badaniach Kovar i współp. Dodatkowo stwierdzono, że pacjenci z opóźnionym uruchamianiem z powodu POCD mają większą szansę pojawienia się powikłań (16% vs 1%) oraz częściej występuje u nich konieczność kolejnej hospitalizacji (28% vs 5%) [15].

Jak podaje Newfield i współp. inni autorzy wykazali także związek delirium pooperacyjnego z ryzykiem utrzymywania się zaburzeń poznawczych, zaburzenia zapamiętywania i koniecznością stałej opieki [4].

Z kolei Płotek i wsp. w swoich badaniach nie wykazali, aby czas hospitalizacji chorych z majaczeniem pooperacyjnym po operacjach CABG w krążeniu pozaustrojowym miał się wydłużyć. Przebieg majaczenia w wybranej grupie chorych określają jako łagodny, a czas jego trwania - krótkim. Rokowanie w okresie hospitalizacji również nie uległo pogorszeniu. Określili oni również delirium pooperacyjne po operacjach CABG w krążeniu pozaustrojowym u osób bez najczęstszych czynników ryzyka, jako problem kliniczny [16].

Rodzina pacjenta w starszym wieku, poddanego zabiegowi operacyjnemu (najczęściej z dziedziny ortopedii lub chirurgii naczyniowej) w przypadku wystąpienia delirium pooperacyjnego musi mierzyć się nie tylko z problemami, których mogła się spodziewać przed zabiegiem operacyjnym, ale także z dodatkowym zaburzeniem, które pojawiło się zupełnie nieoczekiwanie. Stan ten powoduje nie tylko przerażenie i lęk z racji swej istoty, ponieważ po zabiegu osoba bliska może sprawić i często sprawia wrażenie, że jest zupełnie obcym człowiekiem, ale także dodatkowe problemy w opiece nad chorym. Jednym z tych problemów może być postępowanie w pooperacyjnej mobilizacji ruchowej.

Najczęstsze deficyty w zakresie wiedzy rodzin pacjentów, których dotknął problem delirium pooperacyjnego to:

- wiedza na temat istoty delirium pooperacyjnego,
- znajomość czynników, które ułatwiałyby choremu

funkcjonowanie i umożliwiłyby ustąpienie bądź złagodzenie zaburzenia,

- wiedza na temat sposobów radzenia sobie i źródeł profesjonalnej pomocy w sytuacji, gdy chory jest wypisywany do domu, a zaburzenia nadal się utrzymują,
- wiedza na temat konieczności ochrony i wsparcia dla opiekunów [17].

Poza deficytami wiedzy problemem są także trudne emocje, które są udziałem rodziny pacjenta z POCD. Kontakt z osobą bliską, która dziwnie się zachowuje, czasami jest agresywna lub wycofana, nie chce współpracować jest dla rodziny bardzo trudną, wręcz traumatyczną sytuacją. Osoby najbliższe, związane emocjonalnie z chorym doświadczają lęku, przerażenia i poczucia bezsilności.

Opiekunami pacjentów najczęściej są współmałżonkowie lub inne osoby w wieku zbliżonym do wieku osoby chorej. POCD najczęściej dotyczy osób po 70. roku życia, więc najbliższymi opiekunami są członkowie rodziny nie dysponujący dużym zasobem sił fizycznych, którzy mogliby sprostać trudom pielęgnacji i wdrażania do rehabilitacji zdrowiejącego po zabiegu operacyjnym pacjenta.

Kolejną trudnością są problemy ekonomiczne, które pojawiają się lub nasilają po pojawieniu się nowego schorzenia, wymagającego mobilizacji sił i zasobów w celu zapewnienia pacjentowi optymalnych warunków do powrotu do sprawności i poprawy jakości życia lub jej utrzymania na co najmniej takim poziomie, jaki był jego udziałem przed zachorowaniem.

Reasumując- wystąpienie POCD jest ogromnym, niedoszacowanym problemem zarówno dla personelu medycznego opiekującego się pacjentem w warunkach szpitalnych i dla rodziny pacjenta. Zdezorientowany, przerażony i zagubiony chory przeżywa ogromny stres, a jego jakość życia dramatycznie się pogarsza. Personel medyczny mierzy się z zaburzeniem, który mimo długoletnich badań w dalszym ciągu pozostaje w wielu obszarach nierozwiązaną zagadką. Udziałem pracowników ochrony zdrowia bywa poczucie

bezsilności, ponieważ nie ma rekomendowanych skutecznych metod postępowania. Rodzina musi nieoczekiwanie mierzyć się z problemami, których najczęściej nie rozumie i nie potrafi się uporać. W dużej mierze wynika to z ograniczonych zasobów i możliwości, którymi dysponuje.

Bibliografia

- Zhaosheng J, Postoperative Delirium; Perioperative Assessment, Risk Reduction, and Management. *British Journal of Anaesthesia*, 2020, 125 (4); 492-504 <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.06.063>
- Oh ES, Sieber FE, Leoutsakos JM, et al. Differences in Hip Fracture Surgery: Preoperative Risk Factors for Delirium and Postoperative Outcomes *J Am Geriatr Soc* 2016; 64: 1616-1621 <https://doi.org/10.1111/jgs.14243>
- Malinowska- Kubiak M, Kubiak K, Habrych M, Baranowski B, Osip P, Permoda- Osip A, Zaburzenia Świadomości u Pacjentów po Zabiegach Ortopedycznych. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*; 2017; 12; 4: 17-184 <https://doi.org/10.5114/nan.2017.74147>
- Newfield P, Postoperative Cognitive Dysfunction. *F1000Med.Rep.* 2009; 1; 14. PMID:PMC2920713, PMID: 20948768, <https://doi.org/10.3410/M1-14>
- Dasgupta M, Dumbrell AC. Preoperative Risk Assessment for Delirium after Non Cardiac Surgery: a Systematic Review. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 1578-1589. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00893.x>
- Adamis D, Treloar A, Martin FC, et al. APOE and Cytokines as Biological Markers of Recovery of Prevalent Delirium in Elderly Medical in Patients. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22: 688-694. <https://doi.org/10.1002/gps.1732>
- Marcantonio ER, Flacker JM, Michaels M, et al. Delirium is Independently Associated with Poor Functional Recovery after Hip Fracture. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 618-624 <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb04718.x>
- Kapoor I, Prabhakar H, Mahajan C, Postoperative Cognitive Dysfunction. *Indian J CritCare Med.* 2019, 23: 162-164 PMID: pmc6707501, PMID: 31485127, <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23196>
- Kazmierski J, Banys A, Latek J, Bourke J, Jaszewski R, Sobow T, et al. Mild Cognitive Impairment with Associated Inflammatory and Cortisol Alterations as Independent Risk Factor for Postoperative Delirium. *DementGeriatrCognDisord.* 2014;38(1-2):65-78. Epub 2014 Mar 1. PMID: 24603477 <https://doi.org/10.1159/000357454>
- Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating Factors for Delirium in Hospitalized Elderly Persons Predictive Model and Interrelationship with Baseline Vulnerability. *JAMA* 1996;275:852-7 <https://doi.org/10.1001/jama.1996.03530350034031>
- Bannon L et al The Effectiveness of Non-pharmacological Interventions in Reducing the Incidence and Duration of Delirium in Critically Ill Patients: a Systematic Review and Meta- Analysis. *IntensiveCareMedicine*, 2019;45; 1-12 <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5452-x>
- BiyingLiu, Dan Huang, YunluGuo, Xiaoqiong Sun, Caiyang Chen, XiaozhuZhai, et al Recent Advances and Perspectives of Postoperative Neurological Disorders in the Elderly Surgical Patients. *CNS NeurosciTher.* 2022 Apr; 28(4): 470-483. Published online 2021 Dec 3. PMID: PMC8928923, PMID: 34862758, <https://doi.org/10.1111/cns.13763>
- Artemiou P, Bily B, Bilecova-Rabajdova M, Sabolf, Torok P, Kolarcik P, et al; Melatonin Treatment in the Prevention of Postoperative Delirium in Cardiac Surgery Patients. *Kardiocirurgia i Torakochirurgia Polska*, 2015; 12 (2): 126-133 <https://doi.org/10.5114/kitp.2015.52853>
- Robinson T, Kovar A, Carmichael H, Overbey D, Goode C, Jones T, Postoperative Delirium is Associated with Decreased Recovery of Ambulation One-Month after Surgery. *Am J Surg*, 2021, 221 (4): 856-861. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.08.031>
- Kovar A, Carmichael H, Jones TS, Hosokawa P, Goode CM, Overbey DM, et al. Early Identification of Patients at Risk for Delayed Recovery of Ambulation after Elective Abdominal Surgery. *SurgEndosc.* 2022 Jul;36(7):4828-4833. Epub 2021 Nov 9. PMID: 34755234 <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08829-9>
- Płotek W, Pielok J, Cybulski M, Samborska R, Przypadki Pooperacyjnego Majaczenia po Zabiegach Pomostowania Aortalno-Wieńcowego w Grupie Chorych Niskiego Ryzyka. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2014; 8:271-291 (https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/10559/201403_AiR_003.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Brzeziński K, (2019 June 25). Biodro i Delirium-Pakiet Pozszpitalny [Weblog post.] Retrieved from <https://opiekarehabilitacyjna.pl/rehabilitacja/gdynia/blog/biodro-i-delirium-pakiet-poszpitalny>

Kontakt:

Jolanta Sulek
Kowaniec 107
34-400 Nowy Targ
e-mail: jola.sulek@poczta.fm