

Maciej Wójcik, Beata Trędzbor, Ewelina Zalasek, Krzysztof Kucia, Irena Krupka-Matuszczyk

SKUTECZNOŚĆ ELEKTROWSTRZAŚÓW W DEPRESJI PSYCHOTYCZNEJ

U PACJENTKI PO PRZESZCZEPIE NEREK

THE EFFICACY OF ECT IN PSYCHOTIC DEPRESSION

IN A PATIENT AFTER RENAL TRANSPLANTATION

Katedra i Klinika Psychiatrii i Psychoterapii SUM

prof. dr hab. n. med. Irena Krupka-Matuszczyk

Streszczenie

Cel. Celem pracy było przedstawienie przypadku pacjentki po przeszczepie nerek, u której rozwinęła się depresja psychotyczna.

Materiał i metoda. Analiza przypadku klinicznego i wcześniejszej historii leczenia pacjentki.

Wyniki. 33-letnia pacjentka, z wcześniejszym epizodem depresji psychotycznej i przeszczepioną nerką została przyjęta do oddziału w stanie zagrożenia życia. Z uwagi na ciężki stan somatyczny, odmowę przyjmowania posiłków, płynów oraz leków, infekcję dróg moczowych, nieskuteczność i nefrotoksyczność farmakoterapii podjęto decyzję o zastosowaniu sejsmoterapii z fenomenalną odpowiedzią terapeutyczną już po pierwszym zabiegu.

Wnioski. Depresja psychotyczna jest ciężkim schorzeniem wymagającym często szybkiego i złożonego leczenia. W omawianym przypadku podjęto próbę leczenia elektrowstrząsami ze wskazań życiowych. Z uwagi na brak piśmiennictwa oraz do tej pory nie w pełni wyjaśniony mechanizm działania sejsmoterapii zagadką pozostaje fakt wystąpienia tak wyraźnej i szybkiej odpowiedzi terapeutycznej. Autorzy wysnuli hipotezę, iż jest to spowodowane młodym wiekiem pacjentki, brakiem zmian organicznych oraz krótkim wywiadem chorobowym. Dalsze badania w tej materii mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia opisywanych zmian. Przedstawiony przypadek może być wskazówką dla klinicystów do podjęcia próby zastosowania elektrowstrząsów u osób po przeszczepie nerki ze współistniejącą depresją psychotyczną.

Summary

Objectives. The aim of the study was to present the case of a patient after renal transplantation who developed psychotic depression.

Methods. Analysis of the clinical case and medical history.

Results. 33-year-old patient with an earlier episode of psychotic depression and kidney transplant was admitted to the ward in critical condition. Due to the heavy somatic condition, denial of food, fluids and medications intake, urinary tract infection, inefficiency and nephrotoxicity of pharmacotherapy we decided to apply electroconvulsive therapy with phenomenal therapeutic response after the first treatment.

Conclusions. Psychotic depression is a severe disorder often requiring rapid and complex treatment. In this case, an attempt of applying electroconvulsive therapy (ECT), because of life threatened state, was tried. Due to the lack of

literature, and to date not fully elucidated the mechanism of action of ECT, it remains a mystery the fact that the therapeutic response was so clear and rapid. The authors hypothesize that this is due to the young age of the patient, the absence of organic changes and a brief medical history. Further research in this area may contribute to a better understanding of the described changes. The present case may be an indication for clinicians to attempt the use of ECT in patients after kidney transplantation with concomitant psychotic depression.

Słowa kluczowe: przeszczep nerek, depresja psychiatryczna, elektrowstrząsy

Key words: kidney transplant, psychotic depression, electroconvulsive therapy

Wprowadzenie

Jedną z metod leczenia nerkozastępczego schyłkowej przewlekłej niewydolności nerek (PNN) stał się przeszczep nerki. Pomimo pewnych ograniczeń jakie niesie, a zwłaszcza konieczności stosowania leków immunosupresyjnych, metoda ta uważana jest za najmniej uciążliwą dla pacjenta, zapewniającą najlepszy komfort życia i dającą najlepsze rokowanie [1-2].

Piśmiennictwo dotyczące zaburzeń psychicznych u pacjentów z przeszczepioną nerką jest ograniczone. Wśród niewielu opracowań z tego zakresu podkreśla się, iż zaburzenia psychiczne u pacjentów po przeszczepie nerki są podobne jak u tych chorujących na PNN, jednak o przeważnie mniejszym nasileniu [3].

Wymieniane są tutaj między innymi: zaburzenia depresyjne, lękowe, psychiatryczne, zachowania samobójcze, zaburzenia snu oraz dysfunkcje seksualne [3-4].

Najczęstszymi zaburzeniami psychicznymi w tej grupie pacjentów są zaburzenia depresyjne. [2, 4-5] Ich występowanie w badaniach własnych autorów szacowane jest na poziomie około 22 % przy zastosowaniu różnych kryteriów oraz narzędzi badawczych [6-8]. Z kolei metaanaliza przeprowadzona przez Palmer i wsp. określa występowanie zaburzeń depresyjnych ocenianych na podstawie wywiadu na 25.7% (CI 12,8–44,9), a tych ocenianych na podstawie skal klinicznych lub skal samooceny na 26.6% (CI 20,9–33,1) [9]. W piśmiennictwie podkreśla się fakt, iż wystąpienie depresji u biorcy przeszczepu nerki jest niezależnym czynnikiem ryzyka zwiększonej chorobowości, gorszego funkcjonowania przeszczepu, jego odrzucenia i konieczności powrotu do dializ, a także śmierci pacjenta [10-14].

Za przyczyny występowania zaburzeń depresyjnych w tej grupie pacjentów uważa się współistnienie czynników: patofizjologicznych (np. nieprawidłowa funkcja przeszczepu i związana z tym toksemia mocznicowa, dyselektrolitemia itp.), psychologicznych (np. zmniejszenie autonomii i kontroli, strach przed możliwością odrzucenia przeszczepu w każdej chwili), oraz socjoekonomicznych (np. bezrobocie z powodu problemów chorobowych, mniejszy dochód) [3-4].

Nie bez znaczenia jest również wpływ leków immunosupresyjnych: zarówno inhibitory kalcyneuryny (cyklosporyna, takrolimus), glikokortykosteroidy (prednizon, prednizolon,

metylprednizolon) oraz mykofenolan mofetilu szeroko stosowane po przeszczepie nerki mogą wywoływać depresję, a także inne zaburzenia psychiczne w tym psychotyczne. [2,4]

Istnienie tak szerokich, wzajemnych powiązań pomiędzy chorobami nerek a stanem psychicznym zapoczątkowało rozwój psychonefrologii [3].

Zgodnie z ostatnimi opublikowanymi danymi Poltransplantu z 2013 r. w Polsce wykonano 1076 przeszczepów nerki od dawców zmarłych oraz 57 od dawców żywych, zaś w kolejce w grudniu 2013 r. do przeszczepu czekało 906 pacjentów. Kolejka oczekujących na przeszczepienie nerki w Polsce 3-krotnie przekracza liczbę dokonywanych operacji w roku kalendarzowym [15-16].

Dotychczasowe badania dotyczące oceny stanu psychicznego pacjentów czekających w kolejce do przeszczepu wykazały, iż ponad połowa (51,6 %) prezentowało objawy depresji. Potwierdzono, że zaburzenia depresyjne są niezależnym czynnikiem 3-4 krotnie podnoszącym ryzyko odrzucenia przeszczepu i śmiertelności w obserwowanym okresie 18 miesięcy po transplantacji. [14]

Oceniano również poziom lęku, przeżywanego stresu oraz cechy osobowości pacjentów czekających na przeszczep. W badaniu Silvy i wsp. wykorzystującym standaryzowane kwestionariusze stwierdzono, iż 56% pacjentów oczekujących w kolejce do przeszczepu prezentuje przejawy lęku, ponadto u 60 % stwierdzono przeżywanie silnego stresu [17].

W badaniach oceniających różne wykładniki stanu psychicznego po przeszczepie nerek uzyskano sprzeczne wyniki: w części badań wykazano, iż jest to najlepsza metoda leczenia PNN także pod kątem współistniejących zaburzeń psychicznych. W badaniu Haq i wsp. wykazano, iż częstość lęku i depresji wśród pacjentów po transplantacji nerek w porównaniu z pacjentami nadal dializowanymi jest istotnie niższa [18].

Z drugiej jednak strony w badaniach oceniających występowanie objawów depresyjno-lękowych przy użyciu Szpitalnej Skali Depresji i Lęku u biorców przeszczepów nerek w okresie przed transplantacją i 12 miesięcy po wykazano, iż poziom lęku jest znacząco niższy po transplantacji, nie zaobserwowano tego w odniesieniu do depresji [19].

Wykazano również, iż wśród kobiet biorców przeszczepu nerek można wykazać istotną statystycznie częstość występowania cech osobowości chwiejnej emocjonalnie, u mężczyzn zaś anankastycznej. Autorzy wykazali, że badanie cech osobowości jest dobrym miernikiem przewidującym efekt psychospołecznego przystosowania pacjenta po przeszczepie [20].

Leczenie depresji w grupie pacjentów po przeszczepie nerki stwarza pewne istotne ograniczenia do których należą m.in.: interakcje leków przeciwdepresyjnych z lekami immunosupresyjnymi, konieczność dostosowania dawki leku do stopnia wydolności nerki przeszczepionej, potencjalne ryzyko zatrucia itp. [2,3].

Jedną z metod leczenia ciężkich epizodów depresyjnych, także tych z objawami psychotycznymi są elektrowstrząsy. Zgodnie aktualnymi wytycznymi nie są one stosowane jako metoda pierwszego wyboru, ale pojawiają się na dalszych etapach postępowania terapeutycznego, w sytuacji, gdy wcześniejsze postępowanie (głównie farmakologiczne) nie przynosi rezultatów. Jednym ze wskazań do ich stosowania są stany w których wymagana jest szybka odpowiedź terapeutyczna m.in. ze względu na ciężki stan somatyczny stanowiący zagrożenie życia, gdy dotychczasowe leczenie farmakologiczne nie przyniosło skutku lub jest przeciwwskazane [21].

Opis przypadku

33-letnia pacjentka, zgłosiła się do IP tutejszego szpitala z pogorszeniem stanu psychicznego od około 2 tygodni: przestała wychodzić z domu, do pracy zawodowej; relacjonowała smutek, była zamknięta w sobie, izolowała się od otoczenia. Przyznała się koleżance, że „nie mam już po co żyć”. Pacjentka pozostawała w związku małżeńskim; jednak z niewielkim wsparciem ze strony męża, który większość czasu przebywał w delegacjach poza miejscem zamieszkania. Chora mogła liczyć tylko na pomoc znajomych; do szpitala trafiła przywieziona przez zaniepokojoną jej stanem prowadzącą ją psycholog.

Pacjentka nie znajdowała żadnej uchwytnej przyczyny pogorszenia stanu psychicznego.

Problemy psychiatryczne pojawiły się w 2012 r. gdy wystąpiły pierwsze objawy obniżonego nastroju i anergii. Obecna hospitalizacja była drugą, wcześniej chora była hospitalizowana w okresie marzec-kwiecień 2013 r. w oddziale psychosomatycznym z rozpoznaniem epizodu depresji ciężkiej z objawami psychotycznymi, do leczenia włączono mianserynę w dawce 30 mg/dobę, sertralinę w dawce dobowej 150 mg/dobę oraz olanzapinę w dawce 10 mg/dobę uzyskując poprawę.

W wywiadzie stwierdzono 2-krotny przeszczep nerki z powodu przewlekłej niewydolności nerek; pierwsze objawy wystąpiły w wieku dorastania w postaci męczliwości, osłabienia, spadku energii, nadmiernej senności; w badaniu ogólnym moczu wykryto proteinurię. Rozpoznano idiopatyczne kłębuszkowe zapalenie nerek, które szybko spowodowało PNN, wymagającą dializoterapii. W 2010 r. pierwszy nieudany przeszczep - nerka została odrzucona; drugi udany w 2012 r. Pacjentka wymaga stałej immunosupresji, przyjmuje: mykofenolan mofetilu 2x250 mg/dobę, takrolimus 2x3 mg/dobę oraz prednizon 5mg rano.

Chora została przyjęta do Oddziału za swoją pisemną zgodą. Przy przyjęciu: pacjentka była zorientowana wszechstronnie, w utrudnionym kontakcie werbalnym, wycofana, nie odpowiadała na większość pytań, mówiła cicho, zdawkowo. Nastrój pacjentki był obniżony, spowolniała psychoruchowo. Mimika uboga, reakcje emocjonalne słabo wyrażone. Wypowiadała urojenia ksobne i winy (pacjentka miała wrażenie, że jest przez wszystkich obserwowana i komentowane są jej zachowania; miała też poczucie, że cała jej choroba jest karą za jej dotychczasowe życie),

omamom wszelkiej modalności przeczyła, nie sprawiała wrażenia halucynującej. Obecne zaburzenia snu, utrata apetytu, ubytek masy ciała (waga 43,2kg, BMI 15,9 kg/m²). Samowolnie odstawiła leki psychotropowe i immunosupresyjne 4 dni wcześniej.

Wyniki badań z poprzedniej hospitalizacji: skala depresji Becka: 35 p - wynik odpowiadający depresji ciężkiej, diagnostyczny kwestionariusz osobowości (DKO) - wysokie wyniki w skalach hipochondrii (34P) oraz paranoi (31P).

Istotne odchylenia w parametrach stanu somatycznego: kreatynina: 1,76 mg/dl [N: 0,67-1,17 mg/dl], szacowana wartość GFR 29 ml/min/1,73m² [poniżej 60ml/min/1,73m² oznacza wysokie ryzyko przewlekłej choroby nerek] - wartość odpowiadająca IV stadium PNN (ciężkiemu stadium przewlekłej niewydolności nerek), mocznik: 77,3 mg/dl [N: 15-50 mg/dl] CRP: 46,6 mg/l [N:<5mg/l], leukocyty: 22x10³/μl [N: 4-10³/μl], rozmaz: neutrofile 80,5 % [N: 45-70%], erytrocyty: 3,68x10⁶/μl [N: 4-5x10⁶/μl], hemoglobina: 10,5 g/dl [N:12-16 g/dl, hematokryt: 31,4 % [N: 37-50 %], ALT 132 U/l [N:<45 U/l], AST 62 U/l [N:<35 U/l], GGTP 154 U/l [N: 5-55 U/l]. Parametry gospodarki elektrolitowej pozostawały w normie: Na: 141 mmol/l [N:135-145 mmol/l], K: 4,59 mmol/l [N:3,5-5,1 mmol/l], Ca całkowity: 9,7 mg/dl [N: 8,7-10,4 mg/dl]. Także poziom witaminy B₁₂, parametry koagulologiczne (INR, PT, APTT) pozostawały w normie.

Badanie ogólne moczu: mętny pH 6,0 [N: 4,6-8,0], ciężar właściwy 1,03 kg/l [N: 1,012-1,026 kg/l], białko 24 mg/dl [N < 10 mg/dl], glukoza, urobilinogen, bilirubina, ciała ketonowe - bez odchyłeń od normy. Leukocyty ślad [N<10 wpw], azotyny obecne, erytrocyty - wynik negatywny. Badanie osadu moczu: nabłonki płaskie - pojedyncze wpw, leukocyty 20 wpw [N<10 wpw], bakterie- obfita flora bakteryjna, nieliczne moczany bezpostaciowe i pasma śluzu wpw.

Stan kliniczny pod względem internistycznym i nefrologicznym pacjentki był względnie dobry, bez jakichkolwiek subiektywnych objawów somatycznych.

W oddziale pacjentka pozostawała w znacznie utrudnionym kontakcie werbalnym, milcząca, w obniżonym nastroju i napędzie psychoruchowym, wycofana, odmawiała przyjmowania posiłków oraz płynów, obserwowano znaczny spadek aktywności celowej (na pograniczu osłupienia depresyjnego). W leczeniu farmakologicznym stosowano moklobemid w dawce maksymalnej 300 mg/dobę oraz olanzapinę 10 mg/dobę. Pacjentka była nawadniana pozajelitowo oraz karmiona przez sondę. W wykonanym rezonansie magnetycznym głowy bez kontrastu stwierdzono prawidłowy obraz mózgowia.

Wybór farmakoterapii był znacznie ograniczony z uwagi na ciężki stan somatyczny pacjentki i ryzyko utraty funkcji przeszczepionej nerki - pacjentka była kilkakrotnie konsultowana nefrologicznie ze względu na duże ryzyko uszkodzenia przeszczepionej nerki. Wystąpiło nadto zakażenie dróg moczowych. Empirycznie podjęto po konsultacji leczenie cefuroksymem i.v. w dawce 1500 mg/dobę przez okres 7 dni, fosfomycyną jednorazowo 3,0 g p.o. Po otrzymaniu wyniku

posiewu – wyhodowano lekooporny patogen: *Klebsiella pneumoniae* ssp *pneumoniae* ($>10^6$ kolonii z 1 ml materiału) ESBL – patogen alarmowy (wytwarzane beta-laktamazy o rozszerzonym spektrum działania rozkładające wszystkie antybiotyki β -laktamowe za wyjątkiem cefamycyn i karbapenemów) - okazało się, iż w wykonanym antybiogramie wrażliwość drobnoustroju była wyłącznie na antybiotyki nefrotoksyczne (karbapenemy). Po konsultacji z Kliniką Nefrologii podjęto decyzję o niewłączaniu innych antybiotyków i redukcji dotychczasowych dawek leków immunosupresyjnych i sterydów.

Stan pacjentki wymagał szybkiej interwencji i uzyskania poprawy, gdyż odmawianie przyjmowania leków immunosupresyjnych wraz z postępującym szybkim wyniszczeniem pacjentki groziły śmiercią w wyniku uszkodzenia przeszczepionej nerki.

Z uwagi na brak poprawy stanu psychicznego zdecydowano o dołączeniu terapii elektrowstrząsowej - pacjentka w trybie pilnym została zakwalifikowana do zabiegów przez anestezjologa, internistę i neurologa.

Po 4 tygodniach prób uzyskania poprawy za pomocą farmakoterapii wykonano pierwszy zabieg elektrowstrząsowy.

Już po pierwszym zabiegu zaobserwowano istotną poprawę w zakresie nastroju i kontaktu werbalnego z pacjentką. Trzy pierwsze zabiegi były wykonywane co 3-4 dni, a 2 ostatnie z przerwą tygodniową, stosowano ładunek 80 mC, dwuskroniowo - łącznie wykonano 5 zabiegów. Po każdym kolejnym zabiegu widoczna była szybka poprawa stanu psychicznego: pacjentka nawiązała kontakt werbalny, zaczęła z chęcią przyjmować posiłki i płyny, dbać o siebie, mówić o swoich planach życiowych, uczestniczyć w zajęciach terapeutycznych, nawiązywać prawidłowe kontakty interpersonalne, była aktywna. Pomimo zmniejszenia częstości stosowanych zabiegów nie następowała pogorszenie stanu psychicznego i nawrót objawów.

Po 18 dniach łączonej farmakoterapii i sejsmoterapii pacjentka ze stanu ciężkiej depresji psychotycznej powróciła do stanu zdrowia psychicznego, nastąpiła znaczna poprawa stanu somatycznego, przyrost masy ciała o kilka kilogramów. Podjęto decyzję o kontynuacji dalszego leczenia w warunkach ambulatoryjnych wyłącznie za pomocą farmakoterapii (moklobemid 300 mg/dobę, olanzapina 10 mg/dobę).

Stan psychiczny w momencie wypisu: pacjentka przytomna, prawidłowo wszechstronnie zorientowana, w dobrym logicznym kontakcie werbalnym. Nastrój i napęd psychoruchowy w granicach normy, afekt dostosowany. Bez objawów wytwórczych. Neguje myśli i tendencje samobójcze. Sen i apetyt w normie.

Omówienie

Depresja psychiatryczna jest ciężkim schorzeniem wymagającym często szybkiego i złożonego leczenia.

W omawianym przypadku zastosowano leczenie elektrowstrząsami pacjentki z przeszczepioną nerką ze wskazań życiowych, uzyskując natychmiastową odpowiedź terapeutyczną już po pierwszym zabiegu.

W dotychczasowym przeglądzie piśmiennictwa brak jest literatury z tego zakresu.

Trudno jednoznacznie ustalić jaka była główna przyczyna wystąpienia po raz drugi tego samego stanu chorobowego u pacjentki oraz lekooporności podczas drugiej hospitalizacji. Czy był to kolejny epizod schorzenia psychiatrycznego (depresji psychiatrycznej), czy też, co bardziej prawdopodobne, było to schorzenie o etiologii wieloczynnikowej?

W wielu pracach zwraca się uwagę na obserwowaną w zaburzeniach depresyjnych, w tym także tych ze współistniejącymi objawami psychiatrycznymi, dysregulację osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA) w zakresie syntezy glikokortykosteroidów. Uważa się, że powstała w ten sposób hipersekrekcja kortyzolu zaburza wydzielanie pozostającego z nim w ujemnym sprzężeniu zwrotnym BDNF (mózgowo-pochodnego czynnika neurotrofowego) warunkującego proces przeżycia i proliferacji neuronów w wielu strukturach OUN, a zwłaszcza hipokampa, co prowadzi do zaniku i apoptozy wrażliwych neuronów. Zakłada się, iż zjawisko to prowadzi do wystąpienia epizodu depresji, a w dalszej perspektywie do ich nawrotów. [22-23] W przypadku naszej pacjentki oś HPA mogła być pierwotnie uszkodzona (wcześniejszy epizod depresyjny), a aktualnie dodatkowo zaburzona stosowaniem prednizonu- syntetycznego glikokortykosteroidu, o 4-krotnie silniejszym działaniu niż kortyzol. W połączeniu z pozostałymi lekami immunosupresyjnymi, a zwłaszcza stosowanym przez pacjentkę mykofenolanem mofetilu, który jest wydalany głównie na drodze nerkowej, która u pacjentki została znacznie uszkodzona ze względu na PNN - mogło być to czynnikiem wystarczającym nie tylko do wystąpienia kolejnego epizodu depresyjnego, ale również do nałożenia się psychozy. W literaturze farmakologicznej podkreśla się fakt, iż pomimo, iż dokładny mechanizm działania neurotoksycznego leków immunosupresyjnych nie został poznany, to powiązany jest on albo z bezpośrednim wpływem neurotoksycznym albo z powodowanymi przez te leki/współwystępującymi zaburzeniami wodno-elektrolitowymi, biochemicznymi; postuluje się również upośledzenie bariery krew-mózg (np. na skutek występującego w PNN uogólnionego stanu zapalnego - tzw. kompleks niedożywienie-zapalenie - MICS) [1-2, 4-5].

U opisywanej pacjentki wiele z tych elementów wystąpiło - upośledzony wskaźnik GFR, hiperkreatyninemia, wykładniki stanu zapalnego-leukocytoza, podniesione wartości CRP, niedożywienie (BMI 15,9 kg/m²).

Rozstrzygające mogłoby okazać się oznaczenie poziomu leków immunosupresyjnych w surowicy pacjentki w warunkach pogorszenia - czy nie osiągnęły stężeń toksycznych manifestując się objawami głównie w sferze psychicznej - nie było to jednak możliwe w warunkach oddziału.

Kolejną potencjalną przyczyną obserwowanego stanu psychicznego u pacjentki mogła być dodatkowo infekcja wywołana brakiem odporności- w piśmiennictwie istnieją doniesienia na temat wpływu infekcji układu moczowego na etiopatogenezę nawrotu zaburzeń psychiatrycznych i zwiększonej śmiertelności w tej grupie. Dotychczasowe mechanizmy wpływu infekcji na wystąpienie psychozy nie zostały w pełni poznane, ale postuluje się tutaj aktywację ścieżek immunologicznych i bezpośredniego wpływu infekcji/stanu zapalnego na wrażliwe immunomolekuły w OUN skutkujące upośledzeniem funkcji synaps i zaburzeniem przewodzenia w obwodach mózgowych [24-26].

Poza czynnikami stricte biologicznymi znaczny wpływ na zaistniały stan chorobowy mogły mieć brak wsparcia ze strony męża, trudna sytuacja życiowa pacjentki, jej cechy osobowości (dominacja skal paranoi i hipochondrii w DKO).

Pomimo faktu, iż terapia elektrowstrząsowa jest skuteczną metodą leczenia lekoopornej depresji psychiatrycznej fakt spektakularnej poprawy po pierwszym zabiegu był dla nas zaskakujący. W piśmiennictwie (do maja 2014 r.) nie odnaleźliśmy opisu podobnych przypadków. Również przedstawione powyżej hipotezy nie w pełni wyjaśniają tak spektakularną skuteczność sejsmoterapii. Być może wpływ miał tutaj młody wiek pacjentki, brak zmian organicznych w mózgu, krótki wywiad chorobowy? Przy do tej pory nie w pełni odkrytym mechanizmie działania elektrowstrząsów [21] wyjaśnienie tej natychmiastowej odpowiedzi terapeutycznej jest niezmiernie trudne i być może skłoni badaczy do podjęcia dokładnych badań w tym zakresie.

Przedstawiony przypadek może być wskazówką dla klinicystów do podjęcia próby zastosowania elektrowstrząsów u osób po przeszczepie nerki ze współistniejącą depresją psychiatryczną.

Piśmiennictwo

1. Szczeklik A, Gajewski P. red. Choroby wewnętrzne. Kompendium Medycyny Praktycznej. Kraków: Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, 2009, s. 678.
2. Heinrich TW, Marcangelo M. Psychiatric issues in solid organ transplantation. Harv Rev Psychiatry. 2009; 17 (6): 398-406.
3. Levy NB. What is psychonephrology? J. Nephrol. 2008; 21 (suppl 13): 51-53.
4. Zalai D, Szeifert L, Novak M. Psychological distress and depression in patients with chronic kidney disease. Seminars in Dialysis. 2012; 25 (4): 428-438.
5. DiMartini A, Crone C, Fireman M, Dew MA. Psychiatric aspects of organ transplantation in critical care. Crit Care Clin. 2008; ; 24 (4): 949-979.
6. Arapaslan B, Soykan A, Soykan C, Kumbasar H. Cross-sectional assessment of psychiatric disorders in renal transplantation patients in Turkey: a preliminary study. Transpl Proc. 2004; 36 (5): 1419-1421.
7. Akman B, Ozdemir FN, Sezer S, Micozkadioglu H, Haberal M. Depression levels before and after renal transplantation. Transplant Proc. 2004; 36 (1): 111-113.

8. Szeifert L, Molnar MZ, Ambrus C, Koczy AB, Kovacs AZ, Vamos EP, i wsp. Symptoms of depression in kidney transplant recipients: a cross-sectional study. *Am J Kidney Dis.* 2010; 55 (1): 132-140.
9. Palmer S, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, I wsp. Prevalence of depression in chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Kidney International.* 2013; 84 (1): 179-191.
10. Noohi S, Khaghani-Zadeh M, Javadipour M, Assari S, Najafi M, Ebrahimi M, i wsp. Anxiety and depression are correlated with higher morbidity after kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2007; 39 (4):1074-1078.
11. Akman B, Ozdemir FN, Sezer S, Micozkadioglu H, Haberal M. Depression levels before and after renal transplantation. *Transplant Proc.* 2004; 36 (1): 111-113.
12. Novak M, Molnar MZ, Szeifert L, Kovacs AZ; Vamos PE, Zoller R, i wsp. Depressive symptoms and mortality in patients after kidney transplantation: a prospective prevalent cohort study. *Psychosom Med.* 2010; 72 (6): 527-534.
13. Corbett C, Armstrong MJ, Parker R, Webb K, Neuberger JM. Mental health disorders and solid-organ transplant recipients. *Transplantation.* 2013; 96 (7): 593-600.
14. Corruble E, Barry C, Varescon I, Durrbach A, Samuel D, Lang P, Castaing D, Charpentier B, Falissard B. Report of depressive symptoms on waiting list and mortality after liver and kidney transplantation: a prospective cohort study. *BMC Psychiatry.* 2011; Nov 21 (11): 182.
15. http://www.poltransplant.org.pl/statystyka_2013.html
16. Rutkowski B, Kaliciński P. Wytuczne dotyczące zasad zgłaszania kwalifikacji i przygotowania zmarłych dawców do pobrania narządów. Gdańsk: Via Medica, 2009, s. 3-11, seria: Praktyczny przewodnik.
17. Silva AN, Moratelli L, Costa AB, Carminatti M, Bastos MG, Colugnati FA, Grincenkov FR, Sanders-Pinheiro H. Waiting for a kidney transplant: association with anxiety and stress. *Transplant Proc.* 2014 Jul-Aug; 46 (6): 1695-1697.
18. Haq I, Zainulabdin F, Naqvi A, Rizvi AH, Ahmed SH. Psychosocial aspects of dialysis and renal transplant. *J Pak Med Assoc.* 1991; 41 (5): 99-100.
19. Pérez-San-Gregorio MA, Fernández-Jiménez E, Martín-Rodríguez A, Pérez-Bernal J, Gómez Bravo MA. Evolution of anxious-depressive symptomatology in liver and kidney transplant recipients: hospitalization and 12-month post-transplantation phases. *Transplant Proc.* 2013; 45 (10): 3656-3658
20. Pistorio ML, Veroux M, Corona D, Sinagra N, Giaquinta A, Zerbo D, Giacchi F, Gagliano M, Tallarita T, Veroux P, De Pasquale C. The Study of Personality in Renal Transplant Patients: Possible Predictor of an Adequate Social Adaptation? *Transplant Proc.* 2013; 45 (7): 2657-2659.
21. Hese RT, Zyss T. Leczenie elektrowstrząsowe oraz inne pokrewne metody stymulacji elektrycznej i magnetycznej. W: Wciórka J, Puzyński S, Rybakowski. *Psychiatria t.3. Metody leczenia, zagadnienia etyczne, prawne, publiczne, społeczne.* Wydanie II. Wrocław: Elsevier Urban&Partner; 2012. 234-243.
22. Schatzberg AF. The role of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis in the pathogenesis of psychotic major depression. *World J Biol Psychiatry.* 2014; Jun 16: 1-10.
23. Wolkowitz OM, Burke H, Epel E, Reus VI. Glucocorticoids. Mood, Memory, and Mechanisms. *Ann N Y Acad Sci.* 2009; Oct 1179: 19-40.
24. Graham KL, Carson CM, Ezeoke A, Buckley PF, Miller BJ. Urinary Tract Infections in Acute Psychosis. *J Clin Psychiatry.* 2014; 75(4):379-385.
25. Carter CS, Bullmore ET, Harrison P. Is There a Flame in the Brain in Psychosis? *Biol Psychiatry* 2014; 75: 258–259.
26. Bergink V, Gibney SM, Drexhage HA. Autoimmunity, Inflammation, and Psychosis: A Search for Peripheral Markers. *Biol Psychiatry* 2014; 75: 324-331.