

Anna Z. Antosik-Wójcińska, Łukasz Świącicki

Pracownia Elektrowstrząsów, Oddział Chorób Afektywnych Instytutu Psychiatrii i Neurologii

Terapia elektrowstrząsowa — skuteczna i bezpieczna alternatywa dla nieskutecznej farmakoterapii

*Electroconvulsive therapy — an effective and safe
alternative for ineffective pharmacotherapy*

Abstract

Induction of seizures in order to improve the mental state has a long history, but electroconvulsive therapy (ECT) still remain controversial. Despite the changes in techniques of the procedure, which caused the reduction of the risk and great improvement of the comfort of the patient, both during the procedure, and after it, by some patients and clinicians ECT is still considered as outdated and inefficient method which does not apply to modern psychiatry. This opinion is completely wrong. The article includes information about electroconvulsive therapy, its efficacy, safety and the rules of qualification and preparation of the patient for ECT treatment.

Psychiatry 2014; 11, 3: 166–170

key words: electroconvulsive therapy, ECT, seizures, depression, schizophrenia

Wstęp

Pionierem terapii elektrowstrząsowej w Polsce (a być może i na świecie) był wileński lekarz Klemens Maleszewski [1, 2], który w 1861 skutecznie zastosował prąd elektryczny otrzymany z ogniwa galwanicznego do leczenia pacjenta z katatonią. Maleszewski opisał ten przypadek, ale opis nie został wówczas opublikowany i ujrzał światło dzienne za sprawą Nasierowskiego dopiero po ponad 100 latach w roku 1998. Co ciekawe, w innej swojej publikacji pisał wówczas Maleszewski, że „elektryczność [...] wielkie robiła nadzieje lekarzom do leczenia obłąkań, lecz teraz zupełnie jest zaniedbana”.

Współczesna, bardziej znana, historia wykorzystania prądu elektrycznego w celu wywołania napadu padaczkowego sięga roku 1938, kiedy to Bini i Cerletti wykonali pierwszy zabieg elektrowstrząsów (EW) u pacjenta chorującego na schizofrenię paranoidalną. Opisano ustąpienie objawów wytwórczych u tego pacjenta po kilku zabiegach [3].

Przez kilkadziesiąt kolejnych lat elektrowstrząsy były dość chętnie stosowane, pomimo występujących z dużą częstotliwością powikłań okołozabiegowych. Brak zwiótczenia w trakcie zabiegu skutkowało częstymi wywichnięciami żuchwy, przygryzieniami języka, złamaniami kompresyjnymi trzonów kręgowych czy nawet złamaniami kości długich. Wydaje się, że przełom dla rozwoju EW stanowiło pierwsze zastosowanie sukcylnylocholiny do zwiótczenia mięśni poprzecznych oraz wykonanie zabiegu EW w znieczuleniu ogólnym. Postępowanie to okazało się bezpieczne i obecnie znieczulenie ogólnoustrojowe i zwiótczenie z użyciem skolinu stanowi standard podczas wykonywania EW [3–7].

Ukazujące się w kolejnych latach liczne publikacje dotyczące zaburzeń świadomości po zabiegu, utrzymujących się zaburzeń pamięci czy neurotoksycznego działania EW wpłynęły na złą opinię o tej metodzie terapii. Filmy w rodzaju „Lotu nad kukułczym gniazdem” czy informacje o EW jako metodzie „zmieniającej osobowość” okazały się na tyle nośne, że przez kilkanaście lat niemal zaniechano stosowanie EW, głównie,

Adres do korespondencji:
dr n. med. Anna Z. Antosik-Wójcińska,
Pracownia Elektrowstrząsów,
Oddział Chorób Afektywnych IPiN,
ul. Sobieskiego 9, 02–957 Warszawa,
e-mail: aantosik@ipin.edu.pl

jak można sądzić, z powodu bardzo złego odbioru tej formy terapii w opinii publicznej.

Pierwsze leki z grupy selektywnych inhibitorów wychwyty zwrotnego serotoniny (SSRI, *selective serotonin re-uptake inhibitors*), inhibitorów wychwyty zwrotnego serotoniny i noradrenaliny (SNRI, *serotonin norepinephrine reuptake inhibitors*), inhibitorów wychwyty zwrotnego noradrenaliny (NRI, *norepinephrine reuptake inhibitor*) oraz wprowadzanie kolejnych, coraz bezpieczniejszych neuroleptyków miało stanowić remedium w terapii depresji lekoopornych oraz ciężkich psychoz, niereagujących na stosowaną dotychczas farmakoterapię. Doświadczenia ostatnich lat pokazały, że tak się nie stało. Jak pokazał wynik badania *Sequenced Treatment Alternatives to Relieve Depression (STAR-D)* EW pozostaje najskuteczniejszą metodą leczenia depresji lekoopornej ze wskaźnikami remisji wynoszącymi około 50% [8].

Wyniki części badań wskazują, że zabiegi EW są skuteczniejsze w przypadku depresji lekoopornych występujących w przebiegu zaburzeń afektywnych jednobiegunowych niż depresji lekoopornych w przebiegu choroby afektywnej dwubiegunowej [9].

Nieco gorsza jest skuteczność EW w odniesieniu do zaburzeń psychotycznych, wciąż jednak w wielu przypadkach terapia elektrowstrząsowa pozostaje metodą niemożliwą do zastąpienia.

Zastosowanie nowoczesnych aparatów wykorzystujących zamiast prądu o przebiegu sinusoidalnym (częstsze powikłania w postaci zaburzeń funkcji poznawczych, działanie potencjalnie neurotoksyczne, mała efektywność) prądu o impulsach prostokątnych, a z czasem wąskich impulsów szpilkowych sprawiło, że EW stało się metodą bezpieczniejszą, skuteczniejszą i przez to lepiej ocenianą zarówno przez lekarzy, jak i samych pacjentów [3].

Obecnie w II Klinice Psychiatrycznej Instytutu Psychiatrii i Neurologii (IPiN) wszystkie zabiegi elektrowstrząsowe przeprowadzane są przy użyciu aparatu Thymatron-System-IV firmy Somatics, w którym do wywołania czynności napadowej EEG stosuje się impulsy szpilkowe o stałym natężeniu prądu 0,9 A i stałej szerokości impulsu 0,5 ms. Wielkość ładunku elektrycznego podawanego pacjentowi podczas zabiegu EW jest ustalana według metody zaleconej przez producenta aparatu, czyli według wstępnie ustalanych dawek na podstawie wieku pacjenta. Obecnie za skuteczny zabieg elektrowstrząsowy uznaje się zabieg, podczas którego wystąpiła czynność napadowa, której czas trwania jest dłuższy niż 30 s, część badaczy uważa jednak, że nawet zabieg, podczas którego czas napadu ledwie przekracza 15 s może przynieść poprawę kliniczną [3, 4].

Wskazania do EW

Do wskazań do EW należą [3, 5, 6, 10–12]:

- stany, w których istnieje potrzeba uzyskania szybkiej reakcji na leczenie ze względu na stan psychiczny lub somatyczny, na przykład ostra katatonia, ostra mania czy depresja psychotyczna, osłupienie depresyjne, szczególnie gdy depresja zagraża życiu z powodu odmowy przyjmowania pokarmów i wyniszczenia, depresja z myślami i tendencjami samobójczymi oraz złośliwy zespół neuroleptyczny;
- stany, w których ryzyko stosowania farmakoterapii jest większe niż ryzyko związane z EW np. ciężka depresja lub psychoza w ciąży, depresja u chorego z agranulocytozą czy leukopenią;
- sytuacje, w których pomimo stosowania farmakoterapii nie udało się uzyskać poprawy stanu psychicznego w zaburzeniach afektywnych lub psychozach (lekooporność);
- sytuacje, gdy wystąpiła dobra reakcja na leczenie EW u danego pacjenta w przeszłości i/lub gdy pacjent preferuje tę formę leczenia ze względu na silne działania niepożądane związane z prowadzoną farmakoterapią;

Poza wymienionymi sytuacjami EW można stosować jako leczenie kolejnego rzutu również w innych wskazaniach psychiatrycznych, decyzja o zastosowaniu tej formy terapii wymaga jednak każdorazowo dokładnego rozważenia za i przeciw w odniesieniu do konkretnego pacjenta i jego przebiegu choroby.

Przeciwwskazania do elektrowstrząsów

Jedynym bezwzględny przeciwwskazaniem do terapii elektrowstrząsowej jest podwyższenie ciśnienia śródczaszkowego [3, 4], choć można się obecnie spotkać z nieco zaskakującą opinią, że i to przeciwwskazanie ma charakter względny (?) [3, 5].

Do przeciwwskazań względnych zalicza się [3, 5, 6, 10–12]:

- zawał serca w ciągu ostatnich 3 miesięcy,
- niewyrównaną niewydolność serca,
- ciężkie wady zastawkowe serca,
- niestabilną dusznicę bolesną,
- złożone zaburzenia rytmu serca,
- tętniaka aorty,
- niewyrównaną cukrzycę,
- niewyrównaną niewydolność nerek,
- ciężkie zaburzenia metaboliczne,
- ciężkie choroby płuc,
- ostry napad jaskry,
- udar mózgu w ciągu ostatnich 4 tygodni,
- nowotwór wewnątrzczaszkowy,
- odklejenie siatkówki.

Świadoma zgoda na leczenie, przygotowanie pacjenta i kwalifikacja do elektrowstrząsów

W każdym przypadku rozpoczęcie procedury kwalifikacji musi być poprzedzone uzyskaniem od pacjenta świadomej zgody na leczenie EW, po uzyskaniu pełnej (również pisemnej) informacji o przebiegu leczenia EW, sposobie przeprowadzenia zabiegu, konieczności zastosowania znieczulenia i podania środków zwiotczających oraz o ryzyku związanym z zabiegiem. Przed każdym zabiegiem konieczne jest podpisanie zgody na ten konkretny zabieg. Niedopuszczalne jest pobieranie zgody „z góry” na kilka czy kilkanaście zabiegów. W przypadku braku zgody chorego, jego opiekuna prawnego (w przypadku pacjenta ubezwłasnowolnionego) lub stanu pacjenta uniemożliwiającego wyrażenie świadomej zgody oraz konieczności zastosowania tej formy terapii konieczne jest wystąpienie o zgodę na przeprowadzenie EW do sądu opiekuńczego/rodzinnego.

Możliwe jest rozpoczęcie wykonywania zabiegów EW w trybie pilnym bez zgody pacjenta w przypadku ciężkiego stanu chorego związanego z bezpośrednim zagrożeniem jego życia, jednak każdorazowo konieczne jest zawiadomienie o tym sądu.

W związku z wymienionymi przeciwwskazaniami oraz faktem, że EW jest zabiegiem o podwyższonym ryzyku wymagającym zarówno znieczulenia ogólnego, jak i zastosowania środków zwiotczających mięśnie konieczne jest wykonanie przed zabiegiem badań takich jak badania laboratoryjne (elektrolity, morfologia, glukoza, AST, Alt, TSH, kreatynina, mocznik itp.), EKG, badania neuroobrazowe (tomografia komputerowa lub rezonans magnetyczny - jeśli badania były wykonane wcześniej niż pół roku przed kwalifikacją, konieczne powtórzenie), EEG (w przypadku EEG wykonanego wcześniej niż 3 miesiące przed kwalifikacją — konieczne powtórzenie), konsultacja okulisty z badaniem dna oka, konsultacja internistyczna, neurologiczna oraz anestezjologiczna, warto również rozważyć wykonanie RTG przeglądowego kręgosłupa czy klatki piersiowej. W przypadku pacjentek w ciąży konieczna jest również konsultacja ginekologiczna, nie wykonuje się natomiast (ze względów bezpieczeństwa) tomografii komputerowej, a jedynie badanie rezonansowe. Warto przypomnieć o konieczności odstawienia benzodiazepin, soli litu, leków przeciwdrgawkowych, części neuroleptyków (zwłaszcza klozapiny), części leków przeciwdepresyjnych (zwłaszcza trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych [TLPD]). Według Hesego i Zyssa [3, 5] odstawianie leków przeciwdepresyjnych w czasie leczenia EW nie jest konieczne, w II Klinice Psychiatrycznej IPiN z zasady odstawia się jednak wszystkie leki z tej gru-

py w celu zmniejszenia ryzyka powikłań kardiologicznych (głównie zaburzeń rytmu).

Pacjent musi pozostawać na czczo przez minimum 12 godzin przed zabiegiem, powinien także powstrzymać się przed paleniem tytoniu, choć tego drugiego zalecenia często nie udaje się wprowadzić w życie ze względu na brak współpracy ze strony chorych. W godzinach porannych pacjenci, u których jest planowany zabieg EW powinni pozostawać pod stałą opieką pielęgniarską, ponieważ dość często zdarza się, że chorzy nie stosują się do zalecenia pozostawania na czczo, mimo że są o tym poinformowani. Konieczne jest także założenie choremu wkłucia dożylnego.

Powikłania leczenia elektrowstrząsami

Leczenie elektrowstrząsowe zazwyczaj jest dobrze tolerowane przez pacjentów. 75% wszystkich zabiegów EW przebiega bez żadnych powikłań, zaś u 23% chorych występują łagodne działania niepożądane (z obserwacji poczynionych w II Klinice Psychiatrycznej IPiN, w której rocznie wykonywanych jest kilkaset zabiegów działania niepożądane występują jeszcze rzadziej) [3, 7, 12]. Działania niepożądane mają zwykle postać bólu głowy, łagodnych bólów mięśni, zaburzeń pamięci, stanu łagodnego przymglenia po zabiegu. Objawem wzbudzającym największy niepokój wśród pacjentów są zwykle zaburzenia pamięci mające postać niepamięci wstecznej oraz niepamięci następczej [3, 13]. Niepamięć wsteczna obejmuje najczęściej niemożność przypomnienia sobie części zdarzeń z okresu 1–3 miesięcy przed rozpoczęciem terapii EW. Niepamięć następcza jest związana z osłabieniem zapamiętywania nowych informacji i wycofuje się zazwyczaj w okresie 1–3 tygodni po zakończeniu leczenia EW. Należy tutaj wspomnieć, że zaburzenia pamięci po EW są przemijające, zwykle wspomnienia powracają w ciągu 3 miesięcy [3, 7, 12, 13] w rzadkim przypadkach utrzymują się do pół roku po zakończeniu serii EW. Zwykle obserwowane zaburzenia pamięci są łagodne i nie upośledzają w istotnym stopniu funkcjonowania pacjenta, częściej budzą zaniepokojenie i zdziwienie. Rzeczywista ocena częstości występowania zaburzeń pamięci po zabiegach EW jest bardzo trudna, a czasem niemożliwa. Trzeba pamiętać, że do zabiegów kwalifikowani są najczęściej pacjenci w bardzo ciężkim stanie, u których trudno jest ocenić funkcje poznawcze, ale u których można się spodziewać nawet bardzo poważnych zaburzeń pamięci. Pacjenci zwykle „nie zauważają” tych zaburzeń, ponieważ są skupieni na obniżonym nastroju i napędzie, w miarę poprawy stanu psychicznego podczas kuracji EW ciężkie zaburzenia afektywne stopniowo ustępują niejako, odsłaniając kryjące się za nimi zaburzenia pamięci. Może to sprawiać, często mylnie,

wrażenie jakoby główną przyczyną zaburzeń funkcji poznawczych były zabiegi EW, a nie choroba z powodu której były one wykonane.

U 2% pacjentów poddawanych leczeniu elektrowstrząsowemu występują poważniejsze powikłania, zaś ryzyko powikłań zagrażających życiu jest szacowane na 1:50 000 [3]. Według szacunków *American Psychiatric Association* (APA) zgon związany z zabiegiem EW zdarza się 1 raz na 80 tys. zabiegów lub u 1 na 10 tys. pacjentów leczonych elektrowstrząsami [14]. Przyczyną śmierci są najczęściej powikłania ze strony układu sercowo-naczyniowego lub płuc. Powikłania i objawy niepożądane terapii EW mogą wynikać z zastosowania procedury znieczulenia ogólnego, niedotlenienia mózgu podczas zabiegu oraz interakcji pomiędzy lekami podawanymi pacjentowi. W trakcie każdego zabiegu elektrowstrząsowego dochodzi do zmian w układzie sercowo-naczyniowym, w trakcie zabiegu może zatem dochodzić do wahań ciśnienia tętniczego, wystąpienia tachykardii, bradykardii, zaburzeń rytmu serca czy zaburzeń oddechowych. Powikłania te zdecydowanie częściej występują u pacjentów z wywiadem kardiologicznym, stąd ta grupa chorych powinna być objęta bardziej szczegółową diagnostyką w trakcie kwalifikacji do zabiegów EW.

Przyszłość zabiegów elektrowstrząsami w Polsce

Obecnie w Polsce wykonywane są głównie dwustronne i dwuskroniowe zabiegi EW, dane z piśmiennictwa

i obserwacje innych badaczy wskazują jednak, że zastosowanie EW z lokalizacją elektrod jednostronną [15] nad półkulą niedominującą może wpłynąć na dalsze zmniejszenie częstości występowania zaburzeń funkcji poznawczych [16]. Rośnie również liczba publikacji, które podważają wcześniejszy pogląd, że zabiegi jednostronne są mniej skuteczne niż dwustronne, kwestia ta wymaga jednak z pewnością dalszej weryfikacji.

Zagadnieniem problemowym jest zastosowanie w polskich warunkach zabiegów podtrzymujących [17–19] po zakończeniu podstawowej serii zabiegów (10–12 zabiegów wykonywanych 2–3 razy w tygodniu). Metoda ta mogłaby znaleźć zastosowanie w odniesieniu do pacjentów, u których często występują nawroty, a po wykonaniu serii zabiegów EW obserwowano znaczącą poprawę stanu psychicznego. Jak na razie główną trudność w odniesieniu do zabiegów podtrzymujących stanowi konieczność hospitalizacji i wykonania pełnej procedury kwalifikacyjnej przed każdym zabiegiem podtrzymującym. Doświadczenia z innych krajów mówią o skuteczności i dobrej tolerancji tej metody terapeutycznej.

Przy wszystkich zastrzeżeniach wydaje się, że EW mogłyby być stosowane częściej, niż ma to miejsce w chwili obecnej ponieważ jest to metoda leczenia znacznie skuteczniejsza i znacznie bezpieczniejsza niż się na ogół sądzi.

Streszczenie

Wywoływanie napadów drgawkowych w celu uzyskania poprawy stanu psychicznego ma długą historię, nadal jednak temat elektrowstrząsów budzi wiele kontrowersji. Pomimo zmiany techniki wykonywania zabiegów, która spowodowała zmniejszenie ryzyka związanego z zabiegami i ogromną poprawę samopoczucia oraz komfortu pacjenta, zarówno w trakcie zabiegu, jak i po nim, przez niektórych EW wciąż postrzegane jest jako przestarzała i mało skuteczna metoda, która nie ma zastosowania we współczesnej psychiatrii. Jest to pogląd całkowicie niesłuszny. W artykule zawarto informacje dotyczące terapii elektrowstrząsowej, jej skuteczności, bezpieczeństwa oraz zasad kwalifikacji i przygotowania pacjenta do zabiegów.

Psychiatria 2014; 11, 3: 166–170

słowa kluczowe: leczenie elektrowstrząsowe, EW, napady drgawkowe, depresja, schizofrenia

Piśmiennictwo

1. Nasierowski T. Klemens Maleszewski — pionier terapii elektrowstrząsowej w psychiatrii polskiej. *Psychiatria Pol.* 2002; 36: 259–269.
2. Nasierowski T. Rękopis znaleziony w Wilnie. Opis zespołu katonicznego u Marcina Merczysa, pacjenta Wileńskiego Zakładu Obłąkanych, wraz z opisie podjętej, najprawdopodobniej po raz pierwszy w historii psychiatrii, próby leczenia katatonii prądem elektrycznym, dokonany przez wileńskiego psychiatrę Klemensa Maleszewskiego. *Terapia* 1998; 3: 29–30.
3. Hese R.T., Zyss T. Leczenie elektrowstrząsami w praktyce klinicznej. Wrocław 2007.
4. Kalinowski A. Elektrowstrząsy. W: Bilikiewicz A., Pużyński S., Rybakowski J., Wciórka J. (red.). *Psychiatria*. t. 3, Wrocław 2003: 190.
5. Hese R., Zyss T. Leczenie elektrowstrząsowe oraz inne pokrewne metody stymulacji elektrycznej i magnetycznej. W: Bilikiewicz A., Pużyński S., Rybakowski J., Wciórka J. (red.). *Psychiatria*. t. 3, Wrocław 2012: 235.

6. Zyss T., Hese R.T., Zięba A. Przygotowanie pacjenta do zabiegów elektrowstrząsowych. *Medycyna Praktyczna-Psychiatria* 2008; 1: 99–112.
7. Zyss T. Kontrowersje i uwagi krytyczne dotyczące terapii elektrowstrząsowej. *Psychiatria* 2010; 7: 38–45.
8. Arul-Anandam A.P., Loo C. Transcranial direct current stimulation: a new tool for the treatment of depression? *J. Affect. Disord.* 2009; 117: 137–145.
9. Medda P., Perugi G., Zanello S., Ciuffa M., Cassano G.B. Response to ECT In bipolar I, bipolar II and unipolar depression. *J. Affect. Disord.* 2009; 118: 55–59.
10. Hese R.T. Miejsce elektrowstrząsów we współczesnej terapii psychiatrycznej. *Psychiatria* 2007; 1: 30–36.
11. Zyss T. Elektrowstrząsy oraz inne nowe techniki stymulacji elektrycznej i magnetycznej w terapii depresji- zagadnienia placebo i zapewnienie warunków ślepej próby oraz inne problemy metodologiczne. *Psychiatria Pol.* 2011; 45: 97–116.
12. Zyss T., Hese R.T., Zięba A., Datka W. Działania niepożądane terapii elektrowstrząsowej. *Medycyna Praktyczna-Psychiatria* 2009; 3: 87–109.
13. Datka W., Siwek M., Dudek D., Mączka G., Zięba A. Zaburzenia pamięci operacyjnej u pacjentów z głęboką depresją leczonych wstrząsami elektrycznymi. *Psychiatria Pol.* 2007; 41: 339–349.
14. Weiner R.D., Coffey C.E., Fochtmann L.J., Greenberg R.M. The practice of ECT. Recommendation for treatment, training and privileging. 2nd ed. Washington DC: American Psychiatric Association 2001.
15. Palińska D., Sobów T., Kłoszewska I. Zabiegi elektrowstrząsowe dwuczłowe- skuteczność i tolerancja w porównaniu z elektrowstrząsami jednostronnymi i dwuskroniowymi. *Post. Psych. Neurol.* 2005; 14: 205–207.
16. Bidzan L. Leczenie elektrowstrząsami w populacji wieku podeszłego. *Psychogeriatrya Polska* 2007; 4: 41–50.
17. T., Hese R.T., Zięba A., Datka W. Dalsze leczenie po zakończeniu serii zabiegów elektrowstrząsowych. *Medycyna Praktyczna-Psychiatria* 2009; 4: 79–84.
18. Palińska D., Makowska I., Sobów T., Hese R.T., Kłoszewska I. Elektrowstrząsowe zabiegi podtrzymujące- przegląd piśmiennictwa. *Psychiatria Pol.* 2008; 42: 819–824.
19. Zyss T., Hese R.T., Zięba A. Terapia wstrząsowa w psychiatrii- rys historyczny. *Psychiatria Pol.* 2008; 42: 797–818.