

Wgląd chorobowy a ryzyko ponownej hospitalizacji psychiatrycznej osób chorych na schizofrenię

The insight and the risk of psychiatric re-hospitalization in patients suffering from schizophrenia

Paweł Pawełczak¹, Hanna Karakuła², Aleksandra Wróbel^{2,3}, Mariola Stecka²

¹Mazowieckie Specjalistyczne Centrum Zdrowia im. Prof. Jana Mazurkiewicza w Pruszkowie

²Katedra i Klinika Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³Okręgowy Szpital Kolejowy w Lublinie

Streszczenie

Pomimo znacznego postępu w zakresie leczenia i rehabilitacji osób cierpiących z powodu schizofrenii, obserwuje się nadal wysoką nawrotowość w trakcie jej przebiegu, często wymagającą hospitalizacji psychiatrycznej. Wgląd chorobowy jest ważnym składnikiem obrazu chorobowego, a jego poziom może mieć znaczenie dla ryzyka hospitalizacji w przebiegu schizofrenii.

W pracy dokonano przeglądu literatury w celu określenia zależności pomiędzy wglądem w chorobę a ryzykiem ponownej hospitalizacji osób chorych na schizofrenię. Wyniki badań w tym zakresie nie zawsze pozostają spójne z uwagi na złożoność fenomenu wglądu. Niższy poziom wglądu chorobowego może mieć związek z gorszym stosowaniem się do zaleceń lekarskich, bardziej burzliwym przebiegiem choroby oraz częstszym występowaniem zachowań agresywnych wśród pacjentów ze schizofrenią, co w konsekwencji może predysponować do częstszych hospitalizacji psychiatrycznych. Z drugiej strony niższy poziom wglądu jest związany z mniejszym nasileniem objawów depresyjnych i tendencji suicydalnych, co z kolei może zmniejszać ryzyko hospitalizacji. Dotychczas przeprowadzone badania oceniające zależności pomiędzy poziomem wglądu chorobowego w schizofrenii a ryzykiem hospitalizacji nie pozwalają na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków i powinny być nadal kontynuowane.

Słowa kluczowe: schizofrenia, wgląd, rehospitalizacja

Abstract

Despite significant advances in the treatment and rehabilitation of schizophrenic patients, high relapse rates in the course of this disease are still observed, frequently resulting in psychiatric hospitalization. Insight into illness is an important component of the presentation and its level may play an important role in assessing risk of hospitalization in the course of schizophrenia.

This paper reviews the literature in order to determine relationships between insight into illness and the risk of hospital re-admission among schizophrenic patients. Due to the complexity of the phenomenon of insight, study findings in this area are not always consistent. Lower insight may be associated with poorer compliance, more fulminant course of illness and more frequent occurrence of aggressive behavior in patients with schizophrenia, which consequently may predispose to more frequent psychiatric hospitalizations. On the other hand, lower insight may also contribute to lower severity of depressive symptoms and suicidal tendencies, which in turn may reduce the risk of hospitalization. The studies on relationships between the level of insight into illness in schizophrenia and the risk of hospitalization have to date yielded no conclusive results and should be continued.

Keywords: schizophrenia, insight, re-hospitalization

Wstęp

Hospitalizacja psychiatryczna jest najbardziej restrykcyjną i pociągającą największe koszty metodą leczenia pacjentów chorych na schizofrenię [1]. Ryzyko hospitalizacji psychiatrycznej u pacjentów chorych na schizofrenię jest wyższe niż wśród osób cierpiących z powodu depresji, choroby afektywnej dwubiegunowej i innych zaburzeń psychicznych [2]. Z tego względu, identyfikacja czynników mających wpływ na ryzyko hospitalizacji psychiatrycznej w tej grupie pacjentów

ma szczególne znaczenie kliniczne, społeczne i ekonomiczne. Podejrzewa się, że szereg czynników może mieć znaczenia dla ryzyka hospitalizacji wśród osób chorych na schizofrenię. Badania wskazują, że pacjenci prezentujący gorszy poziom funkcjonowania ogólnego, używający substancji psychoaktywnych, nie stosujący się do zaleceń lekarskich są częściej przyjmowani do oddziałów psychiatrycznych [3,4]. Stwierdzono również większe ryzyko hospitalizacji psychiatrycznej wśród młodszych pacjentów w porównaniu do osób chorujących przez dłuższy czas na schizofrenię [5].

Również większa liczba wcześniejszych pobytów w oddziałach psychiatrii i występowanie tendencji samobójczych w wywiadzie zwiększają ryzyko ponownej hospitalizacji [3,6]. Autorzy podkreślają, że wśród pacjentów wielokrotnie hospitalizowanych przeważają mężczyźni [7,8,9]. Na podstawie badań można przypuszczać, że niektóre czynniki są związane zarówno z prezentowanym wglądem chorobowym, jak i ryzykiem ponownej hospitalizacji u osób chorych na schizofrenię [10].

Definicja wglądu chorobowego

Badania wskazują, że od 50 do 80 % pacjentów chorych na schizofrenię prezentuje brak wglądu chorobowego [11]. Inni autorzy stwierdzili, że niespełna 48% pacjentów w trakcie hospitalizacji z powodu schizofrenii prezentowało wgląd chorobowy [12]. Rzadko obserwuje się zarówno pełny wgląd chorobowy, jak i całkowity jego brak [13].

Wgląd chorobowy w schizofrenii jest złożonym fenomenem klinicznym, który jest tłumaczony i analizowany na wiele sposobów [14]. Uważa się, że wgląd jest związany z nasileniem objawów chorobowych, zaburzeniami poznawczymi lub dysfunkcją neurobiologiczną [15,16,17,18]. Brak wglądu w chorobę wymieniano wśród najczęstszych objawów schizofrenii w dwóch międzynarodowych badaniach Pilot Study of Schizophrenia IPSS i Classification of Chronic Hospitalized Schizophrenics CCHS [19,20]. Utrata wglądu chorobowego jest również wymieniana pośród 12 objawów mających największe znaczenie dla różnicowania schizofrenii z innymi psychozami i depresją [21]. Amador i David postrzegają wgląd chorobowy jako zjawisko wielowymiarowe, a jako jego komponenty wymieniają: świadomość choroby psychicznej, świadomość potrzeby leczenia, zrozumienie społecznych konsekwencji choroby, identyfikowanie specyficznych objawów chorobowych, świadomość związku występujących objawów z chorobą [22]. Utrata wglądu chorobowego jest uważana za podstawowy objaw schizofrenii [21,23], psychologiczny mechanizm obronny pozwalający utrzymać dobre samopoczucie [24,25], efekt poznawczych i psychologicznych deficytów [26,27], objaw neurologiczny podobny do anozognozji [28,29,30], lub jako kombinacja powyższych czynników [31]. Lysaker i wsp. uważają, że osoby bez wglądu chorobowego można podzielić na dwie grupy: jedna z deficytami funkcji wykonawczych, a druga z silną tendencją do posługiwania się psychologicznymi mechanizmami zaprzeczenia chorobie [32].

Badania poszukujące związku pomiędzy wglądem chorobowym a zmianami biologicznymi w CUN dały niejednoznaczne wyniki [33,34]. Wyniki części badań wskazują na istnienie związku pomiędzy mniejszą objętością istoty szarej w okolicy przedczołowej, czołowej i płatach ciemieniowych a niskim wglądem cho-

robowym [18,35,36]. Z kolei inne badania nie potwierdziły takiej korelacji [34].

Wgląd chorobowy, stosowanie się do zaleceń lekarskich a ryzyko hospitalizacji pacjentów chorych na schizofrenię

Badania wskazują, że osoby chore na schizofrenię w różnym stopniu nie stosują się do zaleceń lekarskich [38,39]. Mc Combs i wsp. badając 2010 pacjentów chorych na schizofrenię stwierdzili, że 92 % spośród nich przynajmniej raz w badanym okresie przerywało leczenie, co skutkowało tym, że okres leczzonej psychozy wynosił tylko 142 dni w ciągu roku [39]. Uważa się, że niestosowanie się do zaleceń lekarskich jest jednym z najważniejszych czynników zwiększających ryzyko nawrotu schizofrenii [40,41,42]. Wyniki badania Weidena i wsp. wskazują, że brak współpracy w zakresie leczenia jest odpowiedzialny za 40% nawrotów chorobowych [43]. Nawrót schizofrenii jest często definiowany jako takie pogorszenie stanu psychicznego, które wymaga hospitalizacji psychiatrycznej [44]. W badaniu Weidena i wsp. stwierdzono bezpośredni związek pomiędzy niestosowaniem się do zaleceń lekarskich a ryzykiem hospitalizacji psychiatrycznej: gorsza współpraca przy leczeniu skutkowała większym ryzykiem hospitalizacji [45]. Z badań Valenstein i wsp. wynika, że pacjenci nie współpracujący w zakresie leczenia byli 2,4-krotnie częściej przyjmowani do oddziałów psychiatrii w porównaniu do grupy stosującej się do zaleceń lekarskich. Pacjenci ci, spędzali w szpitalu większą liczbę dni (średnio 33 dni w roku) w porównaniu do pacjentów dobrze współpracujących (średnio 24 dni w roku) [46]. W badaniu Gilmera i wsp. 2004 wykazano mniejszą częstotliwość hospitalizacji psychiatrycznych wśród pacjentów, którzy stosowali się do zaleceń w zakresie przyjmowania leków przeciwpsychotycznych [47].

Większość badań jest zgodna, że istnieje związek pomiędzy wglądem chorobowym a stosowaniem się do zaleceń lekarskich [10,48,49,50,51,52,53,54]. Natomiast w badaniu Day i wsp. nie stwierdzono takiej korelacji [55]. W części badań uzyskano zmienne wyniki, nie pozwalające na jasne stwierdzenie związku pomiędzy wglądem a stosowaniem się do zaleceń lekarskich [56,57,58,59,60]. Badacze podejrzewają, że brak wglądu chorobowego prowadzi do złej współpracy w zakresie leczenia, ale rozważana jest również możliwość, że zła współpraca w leczeniu skutkuje brakiem wglądu w symptomy choroby, a poziom wglądu jest uwarunkowany nasileniem objawów chorobowych. Wydaje się, iż badania w tym zakresie nie pozwalają na postawienie jednoznacznych wniosków [51,61,62,63]. Z przeprowadzonych badań wynika również, że lepszy wgląd predysponuje do bardziej trwałego przymierzania terapeutycznego u osób chorych na schizofrenię [64,65].

Wgląd chorobowy, nasilenie objawów chorobowych a ryzyko hospitalizacji pacjentów chorych na schizofrenię

W badaniu Olfsona i wsp. dowiedziono, że większe nasilenie objawów pozytywnych zwiększało ryzyko hospitalizacji psychiatrycznej chorych na schizofrenię [66]. Badacze stwierdzili także, iż nasilenie objawów negatywnych nie predysponowało do częstszych hospitalizacji, było jednak związane gorszym długoterminowym rokowaniem u osób chorych na schizofrenię [67]. W innym badaniu udowodniono, że bardziej nasilone objawy pozytywne oceniane za pomocą skali PANSS oraz brak wglądu chorobowego były związane z większym ryzykiem hospitalizacji [68].

Wykazano związek pomiędzy nasileniem objawów chorobowych a poziomem ich świadomego przeżywania [69,70]. Z metaanalizy przeprowadzonej przez Mintza i wsp. wynika, iż większy wgląd chorobowy jest związany z mniejszym nasileniem zarówno objawów pozytywnych i negatywnych [71]. Wykazano również, że związek pomiędzy wglądem a przeżywaną symptomatologią jest zależny od stadium choroby, wieku pacjenta i czasu wystąpienia pierwszego epizodu chorobowego. W badaniu tym przeanalizowano piętnaście doniesień, w których poszukiwano związku pomiędzy wglądem chorobowym a objawami depresyjnymi u osób chorych na schizofrenię. Stwierdzono niewielką pozytywną korelację pomiędzy poziomem wglądu a nasileniem objawów depresyjnych, co oznaczało, że wraz ze zwiększeniem wglądu chorobowego narastały również objawy depresyjne [71]. Badania wskazują, że poprawa wglądu chorobowego jest związana z większym ryzykiem myśli i tendencji suicydalnych [72,73,74,75]. Stwierdzono również, że słaby wgląd chorobowy był związany z mniej nasilonymi objawami depresyjnymi i rzadszymi tendencjami samobójczymi u pacjentów po pierwszym epizodzie psychiatrycznym [35,37,71,76,77,78]. W badaniu Kazadi i wsp. stwierdzono, że występowanie objawów depresyjnych zwiększało ryzyko nawrotu psychozy 5,3-krotnie [79].

Przeprowadzono również badania mające na celu określenie czy istnieje korelacja pomiędzy zmianami w poziomie wglądu a zmianami w nasileniu objawów chorobowych. Wyniki badań okazały się niespójne: część badaczy nie znalazła takiego związku [80,81,82], część potwierdziła związek z nasileniem objawów w zakresie dezorganizacji [83]. W badaniu Mohameda i wsp. stwierdzono, że nie tylko wysoki poziom wglądu koreluje z niewielkim nasileniem objawów psychopatologicznych, ale również wzrost poziomu wglądu w perspektywie longitudinalnej był związany ze zmniejszeniem objawów chorobowych [84].

Z badań wynika, iż niski poziom wglądu chorobowego był związany z dłuższym okresem nie leczzonej psychozy [85]. Badania wskazywały również na gorsze funkcjonowanie poznawcze u osób z niskim wglądem

chorobowym cierpiących z powodu schizofrenii [18,78, 86,87,88,89].

Wgląd chorobowy, zachowania agresywne a ryzyko hospitalizacji pacjentów chorych na schizofrenię

Zachowania agresywne u osób chorych na schizofrenię obserwowano częściej w okresach zaostrzenia choroby [90,91]. Ocena zwiększonego ryzyka zachowań agresywnych wśród pacjentów chorych na schizofrenię dokonywana jest często na podstawie analizy kartotek kryminalnych [92,93,94]. Obserwacje te potwierdza również fakt, że w krajach zachodnich połowa pacjentów podlegająca detencji z powodu niepoczytalności w związku popełnionymi czynami zabronionymi, ma rozpoznane schizofrenię [95]. Można jednak przypuszczać, że ocena rozpowszechnienia zachowań agresywnych tylko na podstawie kartotek kryminalnych jest niepełna. Opisywano, że wiele mniej gwałtownych aktów przemocy ze strony osób chorych na schizofrenię, ma miejsce w domu lub w trakcie hospitalizacji i nie podlegają one zgłoszeniu do organów ścigania [96,97]. Badania wskazują, że osoby chore na schizofrenię częściej prezentują zachowania agresywne w porównaniu do osób z innymi rozpoznaniem [98,99]. W badaniu Steinert i wsp. poszukiwano związku pomiędzy zachowaniami agresywnymi a częstotliwością i długością hospitalizacji [100]. Stwierdzono, że istnieje pozytywna korelacja pomiędzy występowaniem agresji u pacjentów a ryzykiem rehospitalizacji. Nie znaleziono jednak związku pomiędzy długością pobytu w szpitalu a zachowaniami agresywnymi. Obserwacje te tłumaczono tym, że zachowania agresywne mogą wprost zwiększać prawdopodobieństwo przyjęcia do oddziału psychiatrycznego, ale z drugiej strony pacjenci ci mogą mieć większe tendencje do niestosowania się do zaleceń lekarskich i wypisywania się z oddziału wbrew zaleceniom lekarskim. Również inne badania wskazywały, że zachowania agresywne mogą mieć znaczenie dla częstotliwości i długości hospitalizacji [96,101,102].

Badania poszukujące związków pomiędzy zachowaniami agresywnymi u osób chorych na schizofrenię a poziomem wglądu chorobowego dały sprzeczne wyniki. W analizie przeprowadzonej przez Lincoln i wsp. [10], wykazano, że w pięciu doniesieniach [103,104, 105,106,107] potwierdził się pozytywny związek pomiędzy brakiem wglądu a przemocą, jednakże w również w pięciu badaniach nie stwierdzono takiej korelacji [108,109,110,111,112].

Dyskusja

W niewielu dotychczasowych badaniach poszukiwano bezpośredniego związku pomiędzy poziomem wglądu chorobowego a ryzykiem ponownej hospitali-

zacji u pacjentów chorych na schizofrenię. W opracowaniu Lincoln i wsp. [10] przeanalizowano cztery takie badania. W trzech spośród nich [112,113,114] stwierdzono, że większy wgląd był powiązany z mniejszym ryzykiem hospitalizacji. Badanie Olfson i wsp. nie potwierdziło związku pomiędzy brakiem wglądu w potrzebę leczenia a ryzykiem hospitalizacji [66]. To spostrzeżenie kontrastuje z wcześniejszymi doniesieniami Drake i wsp., w którym autorzy stwierdzili, że wgląd chorobowy był związany ze zwiększonym ryzykiem hospitalizacji [115]. W innym badaniu podkreślano, że niski wgląd chorobowy zwiększał ryzyko hospitalizacji 5.2-krotnie [116]. Część autorów uważa, że związek pomiędzy wglądem chorobowym a ryzykiem hospitalizacji może nie być bezpośredni [117]. Lincoln i wsp. wskazywali, że związek pomiędzy słabym wglądem chorobowym a zwiększonym ryzykiem przyjęcia do oddziału psychiatrii ma miejsce za pośrednictwem zmiennej- gorszej współpracy w zakresie przyjmowania leków [118].

Można przypuszczać, że z uwagi na złożoność fenomenu wglądu chorobowego [22], czynniki pośredniczące mogą odgrywać istotną rolę w określaniu związku pomiędzy wglądem a ryzykiem rehospitalizacji. W powyższych rozważaniach skupiono się na takich zjawiskach jak nasilenie objawów chorobowych, współpraca pacjenta w zakresie stosowania się do zaleceń lekarskich i obecność zachowań agresywnych. Prawdopodobnie należy brać pod uwagę inne zmienne np. poziom funkcjonowania [10], subiektywna jakość życia, jakość relacji rodzinnych i poziom wsparcia społecznego, psychoedukacja [65, 119]. Czynniki te mogą być powiązane zarówno z wglądem chorobowym, jak i ryzykiem rehospitalizacji.

Badania wskazują, że istnieje związek pomiędzy niestosowaniem się do zaleceń lekarskich i ryzykiem hospitalizacji psychiatrycznej [45, 47, 48]. Jednocześnie poziom wglądu chorobowego wydaje się mieć znaczenie dla jakości współpracy pacjentów w zakresie leczenia [10,49,53,54]. Można przypuszczać, że zależność pomiędzy poziomem wglądu chorobowego a ryzykiem hospitalizacji jest modyfikowana również poprzez stopień stosowania się do zaleceń lekarskich [55,120].

Przebieg schizofrenii, nasilenie objawów chorobowych i związane z tym ryzyko hospitalizacji mogą mieć związek z poziomem wglądu chorobowego [66,68,69,70,71]. Szczególnie złożony wydaje się związek pomiędzy nasileniem objawów depresyjnych, poziomem wglądu chorobowego a ryzykiem ponownej hospitalizacji [71]. Część badań wskazywało, że wraz ze wzrostem poziomu wglądu chorobowego nasileniu ulegają również objawy depresyjne [72,73,74,75]. Z drugiej strony bardziej nasilone objawy depresyjne są wskazywane jako czynnik ryzyka rehospitalizacji [79]. Nasuwać się w związku z tym może wniosek, iż większy wgląd chorobowy i związane z nim bardziej nasilone objawy depresyjne zwiększają ryzyko hospitalizacji

psychiatrycznej, choć brak jednoznacznych wyników badań potwierdzających tą tezę.

Nie można ustalić także pewnej korelacji pomiędzy poziomem wglądu chorobowego a ryzykiem hospitalizacji w powiązaniu z obecnością zachowań agresywnych. Wielokrotnie potwierdzono, że zachowania agresywne zwiększają ryzyko hospitalizacji u pacjentów chorych na schizofrenię [96,100,101,102]. Jednak już związek pomiędzy wglądem chorobowym a zachowaniami agresywnymi wydaje się bardziej złożony, a dotychczasowe badania dały niespójne wyniki [10].

Wnioski

Na podstawie dotychczas przeprowadzonych badań nie można wyciągnąć jednoznacznych wniosków dotyczących bezpośredniego związku pomiędzy wglądem chorobowym a ryzykiem hospitalizacji. Ustalenie dokładnej korelacji jest utrudnione ze względu na złożony charakter zjawiska wglądu chorobowego. Określenie czynników mających związek zarówno z wglądem, jak i ryzykiem hospitalizacji może ułatwić ustalenie korelacji pomiędzy zjawiskiem wglądu a koniecznością ponownego przyjęcia pacjenta do oddziału psychiatrii. Niejasność opisywanych zależności z jednej strony i potencjalnie duże znaczenia kliniczne, społeczne i ekonomiczne z drugiej, powinny skłaniać do dalszych badań w tym zakresie.

References

1. Carr VJ., Neil AL., Halpin SA., Holmes S., Levin TJ. : Costs of schizophrenia and other psychoses in urban Australia: findings from the Low Prevalence (Psychotic) Disorders Study. Australia and New Zeland Journal of Psychiatry 2003, 37:31-40.
2. Hendryx MS., Russo JE., Stegner B., Dyck DG., Ries RK., Roy-Byrne P.: Predicting rehospitalization and outpatient services from administration and clinical databases. Journal of Behavioral and Health Services Research 2003, 30:342-351.
3. Olfson M., Mechanic D., Boyer C., Hansell S., Walkup J., Weiden PJ.: Assessing clinical predictions of early rehospitalization in schizophrenia. Journal of Nervous and Mental Disease 1999, 187:721-729.
4. Valenstein M., Ganoczy D., McCarthy JF., Myra Kim H., Lee TA., Blow FC.: Antipsychotic adherence over time among patients receiving treatment for schizophrenia: a retrospective review. Journal of Clinical Psychiatry 2006, 67:1542-1550.
5. Doering S., Muller E., Kopcke W., Pietzcker A., Gaebel W., Linden M., Muller P., Muller, Spahn F., Tegeler J., Schussler G. : Predictors of relapse and rehospitalization in schizophrenia and schizoaffective disorder. Schizophrenia Bulletin 1998, 24:87-98.
6. Schennach R., Obermeier M., Meyer S., Jäger M., Schmauss M., Laux G., Pfeiffer H., Naber D., Schmidt L., Gaebel W.,

- Klosterkötter J., Heuser I., Maier W., Lemke M., Rütger E., Klingberg S., Gastpar M., Seemüller F., Möller H., Riedel M.: Predictors of Relapse in the Year After Hospital Discharge Among Patients With Schizophrenia. *Psychiatric Services* 2012 63:87–90.
7. Feigon S., Hays J. R.: Prediction of readmission of psychiatric inpatients. *Psychol. Rep.*, 2003, 93, 816–818.
 8. Grossman L.S., Harrow M., Rosen C. Faull R: Sex differences in recovery for schizophrenia and other psychotic and nonpsychotic disorders. *Psychiatr. Serv.*, 2006, 57, 844–850.
 9. Mahendran R., Mythily, Chong S.A., Chan YH.: Brief communication factors affecting rehospitalization in psychiatric patients in Singapore. *Int. J. Soc. Psychiatry*, 2005, 51, 101–105.
 10. Lincoln TM., Lullmann E., Rief W. Correlates and Long-Term Consequences of Poor Insight in Patients With Schizophrenia. *A Systematic Review Schizophrenia Bulletin* 2007, 33 (6) : 1324–1342.
 11. Amador XF., Gorman JM. Psychopathologic domains and insight in schizophrenia. *Psychiatr Clin North Am* 1998; 21: 27–42.
 12. Davidhizar RE, Austin JK, McBride AB. Attitudes of patients with schizophrenia toward taking medication. *Res Nurs Health* 1986; 9: 139–146.
 13. Markova IS, Berrios GE. Insight in clinical psychiatry. *J Nerv Ment Dis* 1995; 183: 743–751.
 14. David AS. Insight and psychosis. *Br J Psychiatry* 1990; 156:798–808.
 15. Cooke MA., Fannon D., Kuipers E., Peters E., Williams SC., Kumari V. Neurological basis of poor insight in psychosis: a voxel-based MRI study. *Schizophr Res.* 2008;103:40–51.
 16. Aleman A., Agrawal N., Morgan KD., David AS. Insight in psychosis and neuropsychological function: meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2006;189:204–212.
 17. Parellada M., Fraguas D., Bombin I., Otero S., Castro-Fornieles J., Baeza I., Gonzales-Pinto A., Graell M., Soutullo C., Paya B., Arango C.. Insight correlates in child- and adolescent-onset first episodes of psychosis: results from the CAFEPS study. *Psychol Med.* 2009;39:1433–1445.
 18. Shad MU., Tamminga CA., Cullum M., Haas GL., Keshavan MS.. Insight and frontal cortical function in schizophrenia: a review. *Schizophr Res.* 2006;86:54–70.
 19. World Health Organization. Report of the International Pilot Study of Schizophrenia. Geneva: World Health Organization Press; 1973.
 20. Wilson WH., Ban TA., Guy W. Flexible system criteria in chronic schizophrenia. *Compr Psychiatry*. 1986;27(3):259–65.
 21. Carpenter WT, Strauss JS, Bartko JJ. Flexible system for the diagnosis of schizophrenia: report from the WHO International Pilot Study of Schizophrenia. *Science*. 1973;182(118):1275–8.
 22. Amador XF., David AS.. *Insight and Psychosis*. New York: Oxford University Press; 1998.
 23. Cuesta MJ., Peralta V. Lack of insight in schizophrenia. *Schizophr Bull.* 1994;20:359–366.
 24. Lysaker PH., Bryson GJ., Lancaster RS., Evans JD., Bell MD. Insight in schizophrenia: associations with executive function and coping style. *Schizophr Res.* 2003;59:41–47.
 25. Martens WH. The role of self-complexity in reducing harmful insight among persons with schizophrenia. *Theoretical and therapeutic implications. Am J Psychother.* 2009;63: 53–68.
 26. Laroi F., Fannemel M., Ronneberg U., Flekkoy K., Opjordsmoen S., Dullerud R., Haakonsen M.: Unawareness of illness in chronic schizophrenia and its relationship to structural brain measures and neuropsychological tests. *Psychiatry Res.* 2000;100:49–58.
 27. McEvoy JP., Hartman M., Gottlieb D., Gottlieb D., Godwin S., Apperson LJ., Wilson W. Common sense, insight, and neuropsychological test performance in schizophrenia patients. *Schizophr Bull.* 1996;22:635–641.
 28. Arango C., Adami H., Sherr JD., Thaker GK., Carpenter WT., Jr. Relationship of awareness of dyskinesia in schizophrenia to insight into mental illness. *Am J Psychiatry*. 1999;156: 1097–1099.
 29. Gillean J., Greenwood K., David A. Anosognosia in schizophrenia and other neuropsychiatric disorders: similarities and differences. In: Prigatano G, ed. *Advances in the Study of Anosognosia*. New York, NY: Oxford Psychiatric Press; 2010:255–290.
 30. Lele MV., Joglekar AS. Poor insight in schizophrenia: neurocognitive basis. *J Postgrad Med.* 1998;44:50–55.
 31. Osatuke K., Ciesla J., Kasckow JW., Zisook S., Mohamed S. Insight in schizophrenia: a review of etiological models and supporting research. *Compr Psychiatry*. 2008;49:70–77.
 32. Lysaker PH., Lancaster RS., Davis LW., Clements CA. Patterns of neurocognitive deficits and unawareness of illness in schizophrenia. *J Nerv Ment Dis.* 2003;191(1):38–44.
 33. McEvoy JP., Johnson J., Perkins D., Liberman JA., Hamer RM., Keefe RS., Tohen M., Glick ID., Sharma T. Insight in first episode psychosis. *Psychol Med.* 2006;36:1385–1393.
 34. Rossell SL., Coakes J., Shapleske J., Woodruff PWR., David AS. Insight: its relationship with cognitive function, brain Volume and symptoms in schizophrenia. *Psychol Med.* 2003;33:111–119.
 35. Drake RJ., Pickles A., Bentall RP., Kinderman P., Haddock G., Tarrier N., Lewis SW. The evolution of insight, paranoia and depression during early schizophrenia. *Psychol Med.* 2004;34:285–292.
 36. Flashman LA., Roth RM. Neural correlates of unawareness of illness in psychosis. In: Amador XF, David AS. *Insight and Psychosis: Awareness of Illness in Schizophrenia and Related Disorders*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press; 2004:157–176.
 37. Crumlish N., Whitty P., Kamali M., Clarke M., Browne S., McTigue O., Lane A., Kinsella A., Larkin C., O'Callaghan E. Early insight predicts depression and attempted suicide

- after 4 years in first-episode schizophrenia and schizophreniform disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2005;112:449–455.
38. Docherty JP., Mahmoud R Grogg AL., Kozma C.: Antipsychotic maintenance in schizophrenia: partial compliance and clinical outcome. *Schizophrenia Research*; 60,1;281–283.
 39. McCombs JS., Nichol MB., Stimmel GL., Shi J., Smith RR.: Use patterns for antipsychotic medications in Medicaid patients with schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry* 60(suppl 19):5–11, 1999.
 40. Ayuso-Gutierrez JL., del Rio Vega JM.: Factors influencing relapse in the long-term course of schizophrenia. *Schizophrenia Research* 1997, 28:199–206.
 41. Marder SR.: Facilitating compliance with antipsychotic medication. *Journal of Clinical Psychiatry* 1998, 59(suppl 3):21–25.
 42. Caseiro O, Perez-Iglesias R, Mata I, Martinez-Garcia O, Pelayo-Teran J, Tabares-Seisdedos R, Ortiz-Garcia de la Foz V, Vazquez-Barquero J, Crespo-Facorro B: Predicting relapse after a first episode of non-affective psychosis: A three-year follow-up study. *Journal of Psychiatric Research* 2012, 46 (8) :1099–1105.
 43. Weiden PJ., Zygmunt A.: The road back: working with the severely mentally ill. Medication noncompliance in schizophrenia: I. assessment. *Journal of Practical Psychiatry and Behavioral Health* 1997 March:106–110.
 44. Almond S., Knapp M., Francois C., Toumi M., Brugha T. Relapse in schizophrenia: costs, clinical outcomes and quality of life. *Br J Psychiatry* 2004; 184: 346–351.
 45. Weiden PJ., Kozma C., Grogg A., Locklear J.: Partial Compliance and Risk of Rehospitalization Among California Medicaid Patients With Schizophrenia. *Psychiatric Services* <http://ps.psychiatryonline.org> August 2004; 55 (8) :886–891.
 46. Valenstein M., Copeland LA., Blow FC., McCarthy JF., Zeber JE., Gillon L., Bingham CR., Stavenger T.: Pharmacy data identify poorly adherent patients with schizophrenia at increased risk for admission. *Medical Care* 2002, 40:630–639.
 47. Gilmer TP., Dolder CR., Lacro JP., Folsom DP., Lindamer L., Garcia P., Jeste DV.: Adherence to treatment with antipsychotic medication and health care costs among Medicaid beneficiaries with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*. 2004, 161:692–699.
 48. Morrisette D., Cutler A.: Strategies for optimizing medication adherence in schizophrenia. *CNS Spectrums* 2012; 17(1) : 31–41.
 49. Yen C-F., Chen C-S., Ko C-H., Yeh ML., Yang SJ., Yen JY., Huang CF., Wu CC. Relationships between insight and medication adherence in outpatients with schizophrenia an bipolar disorder: a prospective study. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2005;59:403–409.
 50. Macpherson R., Jerrom B., Hughes A. Drug refusal among schizophrenic patients treated in the community. *J Ment Health.* 1997;6:141–147.
 51. Coldham EL., Addington J., Addington D. Medication adherence of individuals with a first episode of psychosis. *Acta Psychiatr Scand.* 2002;106:286–290.
 52. Donohoe G., Owens N., O'Donnell C., Burke T., Moore L., Tobin A., O'Callaghan E. Predictors of compliance with neuroleptic medication among inpatients with schizophrenia: a discriminant function analyses. *Eur Psychiatry.* 2001;16:293–298.
 53. Watson PWP., Garety PA., Weinman J., Dunn G., Bebbington PE., Fowler D., Freeman D., Kuipers E. Emotional dysfunction in schizophrenia spectrum psychosis: the role of illness perceptions. *Psychol Med.* 2006;36:761–770.
 54. Cuffel BJ., Alford J., Fischer EP., Owen RR. Awareness of illness in schizophrenia and outpatient treatment adherence. *J Nerv Ment Dis.* 1996;184:653–659.
 55. Higashi K., Medic G., Diez T., Granstom O., De Hert M., Littewood K.: Medication adherence in schizophrenia: Factors influencing adherence and consequences of non-adherence -a systematic literature review. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology* tpp.sagepub.com 2013.
 56. Day JC., Bentall R., Roberts C., Randall F., Rogers A., Cattell D., Healy D., Rae P., Power C. Attitudes toward antipsychotic medication—the impact of clinical variables and relationships with health professionals. *Arch Gen Psychiatry.* 2005;62:717–724.
 57. Moore A., Sellwood W., Stirling J. Compliance and psychological reactance in schizophrenia. *Br J Clin Psychol.* 2000;39:287–295.
 58. Agarwal MR., Sharma VK., Kumar K., Lowe D. Noncompliance with treatment in patients suffering from schizophrenia: a study to evaluate possible contributing factors. *Int J Soc Psychiatry.* 1998;44:92–106.
 59. Smith CM., Barzman D., Pristach CA. Effect of patient and family insight on compliance of schizophrenic patients. *J Clin Pharmacol.* 1997;37:147–154.
 60. Kamali M., Kelly L., Gervin M., Browne S., Larkin C., O'Callaghan E. Insight and comorbid substance misuse and medication compliance among patients with schizophrenia. *Psychiatr Serv.* 2001;52:161–166.
 61. Buchanan A. A two-year prospective study of treatment compliance in patients with schizophrenia. *Psychol Med* 1992; 22: 789–797.
 62. Buckley PF., Wirshing DA., Bhushan P., Pierre JM., Resnick SA., Wirshing WC. Lack of insight in schizophrenia: impact on treatment adherence. *CNS Drugs* 2007; 21: 129–141
 63. Kamali M., Kelly BD., Clarke M., Browne S., Gervin M., Kinsella A., Lane A., Larkin C., O'Callaghan E. A prospective evaluation of adherence to medication in first episode schizophrenia. *Eur Psychiatry* 2006; 21: 29–33.
 64. Wittorf A., Jakobi U., Bechdolf A., Müller B., Sartory G., Wagner M., Wiedemann G., Wolwer W., Herrlich J., Buchkremer G., Klingberg S. The influence of baseline symptoms and insight on the therapeutic alliance early in the treatment of schizophrenia. *Eur Psychiatry* 2009; 24: 259–267.

65. San L., Bernardo M., Ingomez A., Pena M. Factors associated with relapse in patients with schizophrenia. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 2013; 17: 2-9.
66. Olsson M., Ascher-Svanum H., Faries D., Marcus SC. Predicting Psychiatric Hospital Admission Among Adults With Schizophrenia. *Psychiatric Services*, 2011, 62 (10): 1138-1145
67. Milev P., Ho BC., Arndt S., Andreasen NC.: Predictive values of neurocognition and negative symptoms on functional outcome in schizophrenia: a longitudinal first episode study with 7 year follow up. *American Journal of Psychiatry* 162:495-506, 2005.
68. Gorwood P. Factors associated with hospitalization of patients with schizophrenia in four European countries. *European Psychiatry* 2011, 26, (4): 224-230.
69. Sevy S., Nathanson K., Visweswarajah H., Amador X. The relationship between insight and symptoms in schizophrenia. *Compr Psychiatry* 2004; 45: 16-19.
70. Smith TE., Hull JW., Israel LM., Willson DF. Insight, symptoms, and neurocognition in schizophrenia and schizoaffective disorder. *Schizophr Bull* 2000; 26:193-200.
71. Mintz AR., Dobson KS., Romney DM. Insight in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr Res.* 2003;61:75-88.
72. Kim C-H., Jayatilake K., Meltzer HY. Hopelessness, neurocognitive function. insight in schizophrenia: relationship to suicidal behavior. *Schizophr Res.* 2003;60:71-80.
73. Schwartz RC. Insight and suicidality in schizophrenia: a replication study. *J Nerv Ment Dis.* 2000;188:235-237.
74. Evren C., Evren B. Characteristics of schizophrenic patients with a history of suicide attempt. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2004;8:227-234.
75. Amador XF., Friedman JH., Kasapis C., Yale SA., Flaum M., Gorman JM. Suicidal behaviour in schizophrenia and its relationship to awareness of illness. *Am J Psychiatry.* 1996;153:1185-1188.
76. Schwartz-Stav O., Apter A., Zalsman G. Depression, suicidal behavior and insight in adolescents with schizophrenia. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2006;15:352-359.
77. McEvoy JP., Johnson J., Perkins D., Libermann JA., Hamer RM., Keefe R., Tohen M., Glick ID., Sharma T.. Insight in first episode psychosis. *Psychol Med.* 2006;36:1385-1393.
78. Mutsatsa SH., Joyce EM., Hutton SB., Barnes TR. Relationship between insight, cognitive function, social function and symptomatology in schizophrenia: the West London first episode study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2006;256: 356-363.
79. Kazadi NJB., Moosa MYH., Jeenah FY., Factors associated with relapse in Schizophrenia. *SAJP* 2008, 14(2): 52-62.
80. McEvoy JP., Apperson LJ., Applebaum PS., Ortlip P., Breckosky J., Hammill K., Geller JL., Roth L. Insight in schizophrenia. Its relationship to acute psychopathology. *J Nerv Ment Dis.* 1989;177:43-47.
81. Kemp RA., Lambert TJ. Insight in schizophrenia and its relationship to psychopathology. *Schizophr Res.* 1995;18: 21-28.
82. Carroll A., Fattah S., Clyde Z., Coffey I., Owens DGC., Johnstone EC. Correlates of insight and insight change in schizophrenia. *Schizophr Res.* 1999;35:247-253.
83. Smith TE., Hull JW., Santos L. The relationship between symptoms and insight in schizophrenia: a longitudinal perspective. *Schizophr Res.* 1998;33:63-67.
84. Mohamed S., Rosenheck R., McEvoy J., Swartz M., Stroup S., Lieberman JA. Cross-sectional and longitudinal relationships between insight and attitudes toward medication and clinical outcomes in chronic schizophrenia. *Schizophr Bull* 2009; 35: 336-346.
85. Saravanan B., Jacob KS., Johnson S., Prince M., Bhugra D., David AS. Outcome of first episode schizophrenia in India: longitudinal study of effect of insight and psychopathology. *Br J Psychiatry.* 2010;196:454-459.
86. Varga M., Magnusson A., Flekkoy K., David AS., Opjordsmoen S. Clinical and neuropsychological correlates of insight in schizophrenia and bipolar I disorder: does diagnosis matter? *Compr Psychiatry.* 2007;48:583-591.
87. Keshavan MS., Rabinowitz J., DeSmedt G., Harvey PD., Schooler N. Correlates of insight in first episode psychosis. *Schizophr Res.* 2004;70:187-194.
88. Ritsner MS., Blumenkrantz H. Predicting domain-specific insight of schizophrenia patients from symptomatology, multiple neurocognitive functions, and personality related traits. *Psychiatry Res.* 2007;149:59-69.
89. Shad MU., Keshavan MS., Tamminga CA., Cullum CM., David A. Neurobiological underpinnings of insight deficits in schizophrenia. *Int Rev Psychiatry.* 2007;19:439-448.
90. Appelbaum PS., Robbins PC., Monahan J. Violence and delusions: data from the MacArthur Violence Risk Assessment Study. *Am J Psychiatry* 2000; 157: 566-572.
91. Buckley PF., Noffsinger SG., Smith DA., Hrouda DR., Knoll JL. Treatment of the psychotic patient who is violent. *Psychiatr Clin North Am* 2003; 26: 231-272.
92. Hodgins S.: Mental disorder, intellectual deficiency, and crime: evidence from a birth cohort. *Archives of General Psychiatry* 1992;49:476-483.
93. Lindqvist P., Allebeck P.: Schizophrenia and crime. *British Journal of Psychiatry.* 1990, 157:345-350.
94. Wessely SC., Castle D., Douglas AJ., Taylor PJ.: The criminal careers of incident cases of schizophrenia. *Psychological Medicine.* 1994, 24:483-502.
95. Beaudoin MN., Hodgins S., Lavoie F.: Homicide, schizophrenia, and substance abuse or dependency. *Canadian Journal of Psychiatry.* 1993, 38:541-546.
96. Bartels SJ., Drake RE., Wallach MA., Freeman DH.: Characteristic hostility in schizophrenic outpatients. *Schizophrenia Bulletin* 1991, 17:163-171.
97. Tardiff K., Koenigsberg HW.: Assaultive behavior among psychiatric outpatients. *American Journal of Psychiatry.* 1985, 142:960-963.
98. Watson MA., Segal SP., Newhill CE.: Police referral to psychiatric emergency services and its effect on disposition decisions. *Hospital and Community Psychiatry.* 1993, 44:1085-1090.

99. Kiejna A., Janska-Skomorowska M., Baranowski P.: Medical procedure with aggressive patients: experiences of the psychiatric clinic in Wrocław. *Psychiatria Polska*. 1993;27:501-513.
100. Steinert T., Wiebe C., Gebhardt R. Aggressive Behavior Against Self and Others Among First-Admission Patients With Schizophrenia *Psychiatric Services*. 1999, VOL. 50, No. 1.
101. Steinert T., Hermer K., Faust V.: Comparison of aggressive and non-aggressive schizophrenic inpatients matched for age and sex. *European Journal of Psychiatry* 1996, 10:100-107.
102. Greenfield TK., McNeil DE., Binder RL.: Violent behavior and length of psychiatric hospitalization. *Hospital and Community Psychiatry*. 1989, 40:809-814.
103. Arango C., Barba AC., Gonzalez-Salvador T., Ordonez AC. Violence in inpatients with schizophrenia: a prospective study. *Schizophr Bull* 1999; 25: 493-503.
104. Buckley PF., Hrouda DR., Freeman L., Noffsinger SG., Resnick PJ., Camlin-Shinger MSSA. Insight and its relationship to violent behavior in patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 1712-1714.
105. Strand S., Belfrage H., Fransson G., Levander S. Clinical and risk management factors in risk prediction of mentally disordered offenders-more important than historical data? *Legal Criminol Psychol* 1999; 4: 67-76.
106. Grevatt A., Thomas-Peter B., Hughes G. Violence, mental disorder and risk assessment: can structured clinical assessments predict the short-term risk of inpatient violence? *J Forensic Psychiatry Psychol* 2004; 15: 278-292.
107. Foley S., Kelly BD., Clarke M., McTigue O., Gervin M., Kamali M., Larkin C., O'Callaghan E., Browne S. Incidence and clinical correlates of aggression and violence at presentation in patients with first episode psychosis. *Schizophr Res* 2005; 72: 161-168.
108. Cheung P., Schweitzer I., Crowley K., Tuckwell V. Violence in schizophrenia: role of hallucinations and delusions. *Schizophr Res* 1997; 26:181-190.
109. Swartz MS., Swanson JW., Hiday VA., Borum R., Wagner R., Burns BJ. Violence and severe mental illness: the effects of substance abuse and nonadherence to medication. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 226-231.
110. Carroll A., Pantelis C., Harvey C. Insight and hopelessness in forensic patients with schizophrenia. *Aust N Z J Psychiatry* 2004; 38: 169-173.
111. Arango C., Bombin I., Gonzalez-Salvador T., Garcia-Cabeza I., Bobes J. Randomised clinical trial comparing oral versus depot formulations of zuclopenthixol in patients with schizophrenia and previous violence. *Eur Psychiatry* 2006; 21: 34-40.
112. Yen CF., Yeh ML., Chen CS., Chung HH. Predictive value of insight for suicide, violence, hospitalization, and social adjustment for outpatients with schizophrenia: a prospective study. *Compr Psychiatry* 2002; 43: 443-447.
113. McEvoy JP., Freter S., Everett G., Geller JL., Appelbaum P., Apperson LJ., Roth L. Insight and the clinical outcome of schizophrenic patients. *J Nerv Ment Dis*. 1989;177:48-51.
114. McEvoy JP., Freter S., Merritt M., Apperson LJ. Insight about psychosis among outpatients with schizophrenia. *Hosp Community Psychiatry*. 1993;44:883-884.
115. Drake RJ., Dunn G., Tarrier N., Bentall RP., Haddock G., Lewis SW. Insight as a predictor of the outcome of first-episode nonaffective psychosis in a prospective cohort study in England. *Journal of Clinical Psychiatry* 2007 68:81-86.
116. Fenton WS, Blyler CR, Heinssen RK. Determinants of medication adherence In schizophrenia: Empirical and clinical findings. *Schizophr Bull* 1997; 4: 637-651.
117. Olfson M., Mechanic D., Hansell S., Boyer CA., Walkup J., Weiden PJ. Predicting medication non adherence after hospital discharge among patients with schizophrenia. *Psychiatr Serv* 2000; 51: 215-222.
118. Lincoln TM., Lullmann E., Rief W., Correlates and long-term consequences of poor insight in patients with schizophrenia: a systematic review. *Schizophrenia Bulletin* 2007 33:1324-1342.
119. Chakraborty K., Basu D. Insight in Schizophrenia – A Comprehensive Update *German Journal of Psychiatry* 2010; 13: 17-30.
120. Mohr P., Volavka J. Adherence and long-acting injectable antipsychotics in schizophrenia: an update. *Düşünen Adam. The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2012;25:285-296.

Correspondence address:

Lek. med. Paweł Pawełczak
ppawel02@wp.pl