

# Deficyty uwagi w schizofrenii – koncepcje

## Attention deficits in schizophrenia – concepts

**Maja Herman, Bartosz Łoza**

Klinika Psychiatrii Wydziału Medycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



**Maja Herman**,  
specjalista psychiatra,  
psychoterapeuta.  
Klinika Psychiatrii  
Warszawskiego  
Uniwersytetu Medycznego.  
Zainteresowania:  
aktywność w mediach  
społecznościowych.

### STRESZCZENIE

Uważa się, że schizofrenia wiąże się ze znaczącymi deficytami uwagi. Jednak samo pojęcie uwagi można zdefiniować tak szeroko, że upośledzenie wykonania dowolnego zadania koncepcyjnego lub zadania behawioralnego może być rozumiane jako dowód na jej psychopatologiczne deficyty. Przegląd koncentruje się na tej rozwijającej się koncepcji.

**Słowa kluczowe:** schizofrenia, uwaga, funkcje kognitywne

### ABSTRACT

Schizophrenia is thought to involve prominent deficits of attention. However, the term attention can be defined so widely that impaired performance on any conceptual task or behavioral task could be understood as evidence for a psychopathological deficits of attention. The review is focused on this evolving concept.

**Key words:** schizophrenia, attention, cognitive functions

#### **NAJWAŻNIEJSZE**

**Zaburzenia uwagi uznaje się za podstawowy deficyt poznawczy u pacjentów ze schizofrenią.**

#### **HIGHLIGHTS**

**Impaired attention is considered to be a fundamental cognitive deficit in patients with schizophrenia.**

## WSTĘP

Ocena funkcji poznawczych w schizofrenii współtworzyła nowożytną koncepcję tej choroby [1]. Obecnie stanowi nadal jeden z najważniejszych obszarów badawczych schizofrenii i prawdopodobnie najszybciej spośród nich się rozwijający. Ocena funkcji poznawczych dokonuje się w wielu aspektach, np. w kierunku zorientowanym badawczo na eksperymenty, z oceną instrumentalną, neuroobrazowaniem lub oceną podstaw biologicznych – zwykle wtedy mówimy o funkcjach neurokognitywnych. Podobnie jak dla świadomości nośnikiem psychofizjologicznym miałyby być pamięć krótko- oraz długoterminowa [2], tak uwaga jest współcześnie najczęściej włączana do koncepcji pamięci operacyjnej, jako tzw. kontroler uwagi lub centrum wykonawcze [3].

Nawet jednak w obrębie tej aktualnie dominującej teorii nie ma zgody odnośnie do szczegółowej definicji kontrolera uwagi. Na przykład nie wiadomo, czy nadawać mu również rangę podmiotową (*self*), czy traktować go jako jeszcze jedną funkcję wykonawczą, a właściwie swoistą superfunkcję integrującą wszystkie pozostałe. Niewątpliwie stan uwagi modyfikuje wynik każdego eksperymentu neuropsychologicznego. Czy modyfikuje wszystkie stany psychiczne? Jeśli tak, to w jakim stopniu?

## ROZWÓJ KONCEPCJI

Według Greena na początku XX w. wszyscy wielcy badacze schizofrenii pozostawali pod wpływem strukturalizmu Wundta [4]. Rezultatem tego miała być skłonność do podejść analitycznych, z przekonaniem, iż zawsze istnieje zjawisko, którego nie widzimy, nie rozumiemy, ale możemy opisywać jego elementarne składniki. Drugim dziedzictwem Wundta, twórcy pierwszego w ogóle laboratorium psychologicznego, byłoby uwrażliwienie współczesnych mu psychiatrów na różne aspekty funkcjonowania poznawczego – w tym również na zjawisko uwagi. I rzeczywiście, obaj klasycy – Kraepelin i Bleuler – poświęcili znamienne dużo miejsca właśnie aspektom kognitywnym schizofrenii.

U Kraepelina [5] opis zaburzeń uwagi znalazł się już na pierwszej stronie pierwszego rozdziału poświęconego objawom chorobowym. Zaproponowano w nim, poprzez dwie serie przypadków klinicznych, wyróżnienie dwóch obrazów dysfunkcyjnej uwagi:

1. formy „ubytkowej”, która objawia się niezdolnością do podjęcia i utrzymania zainteresowania jakkolwiek czynnością; byłby to patologiczny wariant współczesnej koncepcji *uwagi ciągłej* (patrz niżej)
2. formy „zdezorganizowanej”, niestabilnej, niecelowej, uskokowej, wymykającej się kontroli woli; jest to koncepcja zbliżona – w wymiarze klinicznym – do współczesnej definicji *selekttywnej uwagi*.

Z kolei Bleuler, zgodnie z zaproponowanym przez siebie podziałem symptomatologii schizofrenii, zakwalifikował zaburzenia

uwagi do objawów podstawowych-złożonych [5]. Również on wyróżnił dwa jej typy:

1. uwaga czynna – byłaby powiązana wprost ze zmianami w nastroju i napędzie; bowiem, jak zakładał Bleuler, uwaga czynna pozostaje fragmentem sfery afektywnej; określa ją poziom aktywności w dążeniu do celów
2. uwaga bierna – byłaby formą odbierania bodźców; przyswajanie bodźców, informacji z otoczenia byłoby wzmożone lub ograniczone.

Obie zaprezentowane klasyfikacje różnią się zasadniczo. O ile podział Kraepelina odpowiada w przybliżeniu współczesnej typologii, o tyle podział Bleulera wydaje się opisem tak unikalnym w literaturze, jak i równocześnie dość heterogennym – częściowo ukierunkowanym w stronę *percepcji* (uwaga bierna), a częściowo w stronę *woli* (uwaga czynna). Niezwykła jest też płaszczyzna rozpatrywania uwagi w ramach sfery emocjonalnej. Współcześnie wyraźnie dominuje kognitywne rozumienie uwagi, zwłaszcza w duchu modeli metabolizmu informacyjnego. Natomiast podejście Bleulera jest z kolei heurystyczne w tym sensie, że „wydajność” uwagi pozostaje zapewne w zasadniczym związku ze stanem emocjonalnym. Dodatkowo (poza przedstawionym podziałem na uwagę czynną i bierną) i bez obniżania rangi którejkolwiek ze spostrzeżeń, Bleuler starał się połączyć patogenetycznie dysfunkcje uwagi (przyczyna) z różnymi postaciami formalnych zaburzeń myślenia/mowy (skutek). Przy okazji tego przeglądu należy zauważyć, iż w monografii Greena poświęconej neuropsychologii schizofrenii terminologia klasyfikacji Bleulera została przypisana co do autorstwa Kraepelinowi [4].

W połowie XX w. zaprezentowano dwie kolejne teorie odnoszące się do dysfunkcji uwagi w schizofrenii. Cameron wskazał na centralną rolę zaburzeń myślenia pojęciowego [6]. Hasłem-symbolem tych koncepcji stało się zjawisko *nadmiernego włączania* (*overinclusion*). Ono, a także *asynteza*, *metonymia*, *fragmentacja* oraz *interpenetracja* mogłyby zostać zinterpretowane jako rozwinięcie poglądów Bleulera dotyczących formalnych zaburzeń myślenia/mowy. Nieadekwatne pojęcia tworzyłyby się w oparciu zarówno o prawdziwe, jak i nieprawdziwe informacje; nie działałaby umiejętność odróżniania jednych od drugich. To założenie zbliża już teorię Camerona do kolejnej koncepcji – filtru poznawczego.

Umysł jako swoisty system metabolizmu informacyjnego połączony ze światem zewnętrznym filtrem poznawczym/selektywną bramką informacyjną to założenia koncepcji Broadbenta [7, 8]. Model ten stał się inspiracją dla bardzo wielu kierunków współczesnych badań. W szczególności Broadbent osobiście zapoczątkował pierwsze w ogóle badania wykorzystujące efekt dychotycznego słyszenia [9]. Językiem jego koncepcji mówi się dziś w ramach badań potencjałów wywołanych, podczas opisów neurofizjologicznych hipokampu itp. Jest to jednocześnie jeszcze

jedna, oczywiście w pewnym opisowym przybliżeniu, transformacja uwagi „zdezorganizowanej” według Kraepelina, uwagi biernej według Bleulera lub współczesnej koncepcji uwagi wybiórczej.

Na początku lat 80. Crow [10] oraz Andreasen i Olsen [11] spopularyzowali wyrażanie obrazu klinicznego schizofrenii poprzez modele czynnikowe. Ten typ opisu dominuje do dziś [12]. W ramach licznych modeli nie znaleziono jednak zadowalającego miejsca dla kategorii „niedomogi uwagi” (*attentional impairment*). Wbrew niektórym doniesieniom [13] Crow nie zaliczył *explicite* tego fenomenu do typu II schizofrenii (ani zresztą do typu I) w swojej historycznej pracy z 1980 r. Jak wiadomo, w późniejszym czasie Crow w ogóle zrezygnował z rozwijania bądź podtrzymywania koncepcji dwóch typów schizofrenii [10]. Natomiast stanowisko Andreasen ewoluowało od umieszczenia zaburzeń uwagi w ramach objawów negatywnych [11], przez uznanie, że jest to najprawdopodobniej zjawisko heterogenne – tylko częściowo związane z objawami negatywnymi [14], by wreszcie wyłączyć go w ogóle spośród objawów schizofrenii, klasyfikując uwagę do *drugorzędowych zaburzeń poznawczych* w ramach modelu *kognitywnej dysmetrii* [15]. Wiele wskazuje więc na to, iż przez ostatnie 21 lat trwa sytuacja, w której – jak wielu postuluje – być może najważniejszy fenomen neuropsychologiczny schizofrenii nie doczekał się zadowalającego miejsca w klasyfikacji [16].

## STRUKTURA UWAGI I JEJ POMIAR

Przeprowadzano szereg prób strukturalizacji zjawiska uwagi. Tego typu prace połączone były praktycznie zawsze z określonymi metodami pomiarowymi. Poniższy przegląd odnosi się wyłącznie do „wewnętrznej” struktury zjawiska uwagi i tylko do tych prób, które przeprowadzono w ramach badań nad schizofrenią.

Mirsky i wsp. [17] zaproponowali podział uwagi na cztery zmienne:

1. zdolność do przyswajania informacji
2. zdolność do koncentracji
3. zdolność do podtrzymania uwagi
4. zdolność do zmiany obiektu.

Stosując ten podział, autorzy przeprowadzili badania za pomocą baterii testów neuropsychologicznych (*the NIMH Attention Battery*) w grupie chorych na schizofrenię, ich krewnych oraz osób zdrowych. Pacjenci wykazywali się w ramach każdej ze zmiennych najsłabszymi wynikami, krewni – pośrednimi. Najskuteczniej chorych od zdrowych separowały zmienne *zdolność do koncentracji* oraz *zdolność do podtrzymania uwagi* (tu zaś największą siłą różnicowania wykazała się słuchowa uwaga ciągła). Studium ujawniło też znaczące różnice wyników zależne od narodowości, z wyjątkiem pomiarów testem uwagi ciągłej (*Continuous Performance Test*), tzn. narzędzie to okazało się odporne na owe różnice.

Z kolei Kremen i wsp. [18], opierając się także na wynikach baterii neuropsychologicznych testów, zaproponowali model analitycz-

no-czynnikowy uwagi (w oparciu o statystyczną technikę podstawowych składników). Składałby się on z czterech faktorów:

1. szybkości percepcji (motorycznej)
2. zarządzania danymi (obliczenia, pamięć)
3. elastyczności uwagi
4. czujności uwagi.

Autorzy stwierdzili, iż analogiczne, 4-czynnikowe modele można uzyskać zarówno wśród chorych na schizofrenię, jak i wśród osób zdrowych. Wnioskiem najdalej więc idącym byłoby to, że rozwój schizofrenii nie prowadzi do reorganizacji zjawiska uwagi, przy najmniej nie w znaczeniu jakościowym.

Przeważająca część współczesnych studiów nad uwagą w schizofrenii proponuje podział na dwa jej typy:

1. Uwaga ciągła (*continuous attention, sustained attention*) – jej najważniejszą cechą jest zdolność do podtrzymania stałej czujności, niezależnie od długotrwałości zadania, jego powtarzalności i monotonii. To najczęściej badany aspekt uwagi. Najprostszy pomiar i swoisty model stanowi próba z monotonnym odliczaniem (*monotone counting task*), w której zadaniem uczestnika jest wyłącznie kolejne dodawanie dźwięków (w tempie 1 Hz). Próba jest powtarzana wielokrotnie i kolejne sekwencje różnią się wyłącznie liczbą sygnałów. Natomiast najpopularniejsze narzędzie, czy wręcz standard do pomiaru uwagi ciągłej stanowi tzw. test uwagi ciągłej (CPT, *continuous performance test*). To w istocie raczej duża grupa heterogenych narzędzi. Uczestnik reaguje na „cele”, których udział wynosi ok. 1/5–1/10 wśród kilkuset prób. Prezentacje są krótkie (zwykle poniżej 1/10 s), z częstością np. 1 Hz, często dodatkowo niewyraźne. Treścią są cyfry, litery, obiekty itp., zaś celem – określona ikona lub ich kombinacja. Uczestnik może otrzymywać informacje zwrotne o jakości wykonywania zadania i formułować określoną strategię. Pomimo prac wskazujących, że wyniki CPT mogą być wręcz kluczowym markerem schizofrenii [19, 4], są również dane sugerujące ograniczone możliwości psychometryczne tego testu [20] lub nawet dowodzące jego ograniczonej specyficzności w schizofrenii. Na przykład Fleck i wsp. [21] wskazali, że nie tyle wyniki „trafień/nietrafień” różnicowały chorych na schizofrenię od pacjentów z zaburzeniami dwubiegunowymi i osobami zdrowymi, ile raczej czas reakcji w CPT.
2. Uwaga wybiórcza (*selective attention*) – to zdolność do koncentracji na szczególnym, określonym zjawisku; w istocie charakteryzuje się dwoma równoczesnymi procesami – wyborem pozytywnym i unikaniem innych bodźców; jest to więc jeszcze jedna, redefiniowana koncepcja filtru poznawczego. Wskaźnikiem uwagi wybiórczej jest tzw. CNV (*contingent negative variation*), jeden z potencjałów wywołanych, wręcz linearnie korelujący z procesem skupiania uwagi [22]. Niektórzy postulują niezależność zaburzeń tego typu uwagi od zasadniczego obrazu klinicznego w spektrum zaburzeń

schizofrenicznych/schizotypowych; uwaga bardziej byłaby powiązana z napięciem/lękiem, nie zaś z wymiarem psychotycznym czy dezorganizacją [23]. Pogląd ten uzależniony jest jednak głównie od zrozumienia psychopatologicznej pozycji lęku. W badaniach prof. Kaczyńskiego i zespołu lubelskiej kliniki lęk – który nie jest dziś wymieniany jako pierwszoplanowy składnik zaburzeń schizofrenicznych – rozpoznawany był jako „cecha uderzająca i powszechna wczesnej schizofrenii” [24]. Badania uwagi wybiórczej są mniej popularne niż uwagi ciągłej i wymagają użycia specjalnych narzędzi. Smith i wsp. [25] opracowali tego typu baterię testów, przy których zastosowaniu można oceniać zarówno prostsze zjawiska (np. zdolność do zmiany obiektu uwagi), jak i bardziej złożone fenomeny (np. „ponowne ładowanie” nowym zadaniem czy podzielność uwagi pomiędzy dwa zjawiska). Przy zastosowaniu tej baterii wykazano istotne i specyficzne pogorszenie wyników osób chorych na schizofrenię vs zdrowych w zakresie pamięci selektywnej. Warto jednak zauważyć, iż rezultaty te tylko nieznacznie korelowały z obrazem klinicznym.

## WNIOSKI

Dwa podejścia zdominowały współczesne badania nad uwagą w schizofrenii: węższe podejście, jako do zjawiska ograniczonego klinicznie i eksperymentalnie, zgodnie z nieomal 100-letnią tradycją odróżniania uwagi czynnej i biernej, zaś aktualnie – uwagi ciągłej i wybiórczej, a także podejście szersze, zgodnie z którym zaburzenia uwagi byłyby zjawiskiem koniecznym i powszechnym w patogenezie oraz obrazie klinicznym schizofrenii, współtowarzyszącym różnym dysfunkcjom poznawczym. Konsekwencją tego drugiego stanowiska jest rozpatrywanie uwagi w ramach ogólnych mechanizmów neurofizjologicznych, zwłaszcza poprzez badania i opisy elektrofizjologiczne.

Wszystkie neuropsychologiczne eksperymenty są w jakimś zakresie obciążone pomiarem uwagi. W niektórych przypadkach potrafimy w pewnym stopniu określić ten udział, w większości jednak stanowi on jeszcze jeden nierozpoznawalny składnik behawioralnej „czarnej skrzynki” schematu S-R (stymulacja-reakcja).

## PIŚMIENICTWO

1. Bleuler E. *Dementia praecox or the group of schizophrenias*. International Universities Press, Madison, Connecticut 1987. Tłumaczenie z: Bleuler E. *Dementia Praecox oder die Gruppe der Schizophrenen*. W: Aschaffenburg G. *Handbuch der Psychiatrie, część IV, tom I, Deuticke, Leipzig*.
2. Damasio AR. *Emotion in the perspective of an integrated nervous system*. *Brain Res Brain Res Rev* 1998; 26: 83-86.
3. Baddeley AD, Hitch G. *Working memory*. W: Bower GA (ed). *The Psychology of Learning and Motivation*. Academic Press, New York 1974; 8: 47-89.
4. Green MF. *Schizophrenia from a neurocognitive perspective. Probing the impenetrable darkness*. Allyn and Bacon, Boston 1998.
5. Kraepelin. *Dementia praecox and paraphrenia*. Robert E. Krieger Publishing, Huntington, Nowy Jork 1971. Tłumaczenie z: Kraepelin E. *Handbuch der Psychiatrie* 1913; tom III, część II, sekcja „Endogenne otępienia”, wydanie ósme.
6. Cameron N. *Reasoning, regression and communication in schizophrenia*. *Psychological Monographs* 1938; 50: 221.
7. Broadbent DE. *The role of auditory localization in attention and auditory span*. *J Exp Psychology* 1954; 47: 191-196.
8. Broadbent DE. *Perception of communication*. Pergamon, London 1958.
9. Broadbent DE, Gregory M. *Accuracy of recognition for speech presented to the right and left ears*. *Quart J Exp Psychol* 1964; 16: 359-360.
10. Crow TJ. *From Krepelin to Kretschmer leavened by Schneider*. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55: 502-504.
11. Andreasen NC, Olsen S. *Negative vs positive schizophrenia: definition and validation*. *Arch Gen Psychiatry* 1982; 39: 789-794.
12. Loza B, Kucharska-Pietura K, Kopacz G et al. *Factor structure of paranoid schizophrenia: a prospective study*. *Psychopathology* 2003; 36(3): 132-141.
13. Raban A, Holas P. *Zaburzenia uwagi u dzieci osób chorych na schizofrenię*. *Postępy Psychiatrii i Neurologii* 1999; 8: 471-475.
14. Andreasen NC, Arndt S, Alliger R et al. *Symptoms of schizophrenia*. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52: 341-351.
15. Andreasen NC. *A unitary model of schizophrenia. Bleuler's 'fragmented phrene' as schizencephaly*. *Arch Gen Psychiatry* 1999; 56: 781-787.
16. Saykin A, Shtasel D, Gur R et al. *Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia*. *Arch Gen Psychiatry* 1994; 51: 124-131.
17. Mirsky AF, Lochhead SJ, Jones BP et al. *On familial factors in the attentional deficit in schizophrenia: a review and report of two new subject samples*. *J Psychiatr Res* 1992; 26: 383-403.
18. Kremen WS, Seidman LJ, Faraone SV et al. *Attention/information-processing factors in psychotic disorders. Replication and extension of recent neuropsychological findings*. *J Nerv Ment Dis* 1992; 180: 89-93.
19. Cornblatt BA, Malhotra AK. *Impaired attention as an endophenotype for molecular genetic studies of schizophrenia*. *Am J Med Genet* 2001; 105: 11-15.
20. Nieuwenstein MR, Aleman A, de Haan EH. *Relationship between symptom dimensions and neurocognitive functioning in schizophrenia: a meta-analysis of WCST and CPT studies. Wisconsin Card Sorting Test. Continuous Performance Test*. *J Psychiatr Res* 2001; 35: 119-125.

21. Fleck DE, Sax KW, Strakowski SM. Reaction time measures of sustained attention differentiate bipolar disorder from schizophrenia. *Schizophr Res* 2001; 52: 251-259.
22. Kropp P, Linstedt U, Niederberger U et al. Contingent negative variation and attentional performance in humans. *Neurol Res* 2001; 23: 647-650.
23. Braunstein-Bercovitz H. Is the attentional dysfunction in schizotypy related to anxiety? *Schizophr Res* 1987; 15: 255-267.
24. Kaczyński M. Badania zespołowe nad wczesną schizofrenią. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 1959; sec. D, XIV: 233-247.
25. Smith GL, Large MM, Kavanagh DJ et al. Further evidence for a deficit in switching attention in schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 1998; 107: 390-398.

**Adres do korespondencji:**

Bartosz Łoza

Klinika Psychiatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 36