

Marta Makara-Studzińska<sup>1</sup>, Katarzyna Gustaw<sup>2</sup>, Karolina Kryś<sup>1</sup>

## Trudności w komunikacji z pacjentem z chorobą Alzheimera

Difficulties in communication with a patient with Alzheimer's disease

<sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Zdrowia Psychicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>2</sup> Instytut Medycyny Wsi w Lublinie

Correspondence to: Samodzielna Pracownia Zdrowia Psychicznego, ul. Chodźki 15, 20-093 Lublin, tel.: 81 718 65 92, faks: 81 718 65 92,

e-mail: zdrowie.psychiczne@umlub.pl

Source of financing: Department own sources

### Streszczenie

Choroba Alzheimera polega na postępującym rozpadzie funkcji mózgu w obrazie klinicznym zespołu demencyjnego. Obok wyraźnej utraty pamięci występują zaburzenia myślenia, funkcji językowych, życia emocjonalnego, logicznego rozumowania. Wraz z postępowaniem choroby chory staje się zupełnie zagubiony w otoczeniu, nie potrafi posługiwać się mową. W efekcie pojawiają się problemy w komunikowaniu się z otoczeniem. Celem pracy było stworzenie profilu zaburzeń językowych w kolejnych etapach choroby Alzheimera. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety anABC. Ankieta nazwana anABC zaprojektowana została tak, by oceniać sprawność językowo-komunikacyjną. Do oceny poziomu zaburzeń funkcji poznawczych posłużono się skalą Mini-Mental State Examination (MMSE). Badanie przeprowadzono w grupie 32 pacjentów z chorobą Alzheimera i 32 ich opiekunów. Pacjenci w pierwszym stadium choroby mieli największe trudności w zakresie pragmatyki, treści i semantyki – znaczenia poszczególnych wyrazów. Największą trudnością dla pacjentów w drugim stadium choroby stanowiły rozumienie i interpretowanie wypowiedzi w zależności od kontekstu, następnie treść i znaczenie poszczególnych wyrazów. Zaobserwowano też drobne trudności w zakresie składni. W trzecim stadium choroby jednakową i największą trudność stanowiły: pragmatyka, treść i semantyka, nieco mniejszą barierą była syntaktyka, natomiast dodatkowo pojawiały się trudności fonetyczne. Największą grupę pacjentów z chorobą Alzheimera stanowili pacjenci ze znacznymi zaburzeniami w komunikacji interpersonalnej. Istnieje pilna potrzeba edukacji opiekunów osób z chorobą Alzheimera w zakresie sposobów komunikacji.

**Słowa kluczowe:** choroba Alzheimera, komunikacja, zaburzenia językowe, mowa, demencja

### Summary

Alzheimer's disease involves a progressive disintegration of the brain in the clinical picture of dementia. In addition to explicit memory loss, problems with thinking, language functions, emotional life, logical reasoning. As the disease progresses the patient is completely lost in the environment and can not use speech. As a result, there are problems in communicating with the environment. The aim of this study was to create a profile of language impairment in subsequent stages of Alzheimer's disease. The research tool was a questionnaire anABC designed by the author. The survey anABC was designed and named to evaluate the efficiency of language and communication. To assess the level of cognitive impairment scale was used Mini-Mental State Examination (MMSE). The study group comprised 32 patients with Alzheimer's disease and 32 caregivers. Patients in the first stage of the disease have the greatest difficulties in terms of pragmatics, content and semantics – the meaning of individual words. The greatest difficulty for patients in the second stage of the disease was the understanding and interpretation of expression depending on the context, then the content and meaning of individual words. There was also minor difficulties with the syntax. In the third stage of the disease, the greatest difficulty equally represented: pragmatics, and semantics of the contents,

a somewhat smaller barrier was the syntax, but there were also phonetic difficulties. The largest group of patients with Alzheimer's disease were patients with significant impairment in interpersonal communication. There is an urgent need to educate caregivers of persons with Alzheimer's disease in the field of communications.

**Key words:** Alzheimer's disease, communication, language disorders, speech, dementia

## WPROWADZENIE

**C**horoba Alzheimera należy do najczęstszych przyczyn otępienia. Występuje zwykle po 65. roku życia, ma charakter zwyrodnieniowy i postępujący, etapowy. Jej etiopatogeneza jest złożona – znaczący wpływ wywierają czynniki genetyczne<sup>(1-3)</sup>, środowiskowe, immunologiczno-zapalne<sup>(4)</sup> i neurochemiczne. To choroba nieuleczalna, w której do dysfunkcji dochodzi w ośrodkowym układzie nerwowym. Następuje zanik neuronów i zmniejsza się zawartość w mózgu neuroprzekazników, kory mózgowej. W tkance mózgowej chorego stwierdza się występowanie blaszek amyloidowych, zwanych również blaszkami starczymi. Istota choroby Alzheimera polega więc na postępującym rozpadzie funkcji mózgu w obrazie klinicznym zespołu demencyjnego. Obok wyraźnej utraty pamięci, szczególnie krótkoterminowej, występują zaburzenia: myślenia, funkcji językowych, postrzegania, rozpoznawania, orientacji czasowej i przestrzennej, krytycyzmu, planowania własnych działań, życia emocjonalnego, logicznego rozumowania, liczenia<sup>(5)</sup>.

W późniejszych stadiach choroby chory nie rozpoznaje najbliższej rodziny, zapomina adres zamieszkania, imiona swoich dzieci, jest zupełnie zagubiony w otoczeniu, nie rozpoznaje dnia i nocy, nie potrafi posługiwać się mową. W efekcie pojawiają się problemy w komunikowaniu się z otoczeniem<sup>(6)</sup>. Osoba z chorobą Alzheimera często sygnalizuje swoje emocje, potrzeby i oczekiwania w sposób niezrozumiały dla otoczenia, ponadto nie potrafi właściwie odbierać kierowanych do niej wypowiedzi, jeśli budowane są nieumiejętnie. Bariery w komunikacji powodują izolację społeczną chorego, negatywnie wpływają na jego stan emocjonalny i poczucie własnej wartości – jak wskazuje literatura, mogą być przyczyną lęku, depresji, chwiejności emocjonalnej, nieufności<sup>(7)</sup>. W zaawansowanej postaci choroby dochodzi do zaburzeń orientacji przestrzennej chorego, zaburzeń osobowości i innych zaburzeń psychicznych<sup>(6,8)</sup>.

Opiekunowie osób chorych zgłaszają niemożność porozumienia się z chorym, wskazują na związane z tym trudności w życiu codziennym: w opiece nad bliskim, w planowaniu życia rodzinnego i form aktywności chorego.

## CEL PRACY

Celem badań było stworzenie profilu zaburzeń językowych w kolejnych etapach choroby Alzheimera.

## MATERIAŁ I METODY

Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety anABC. Ankieta nazwana anABC zaprojektowana zo-

## INTRODUCTION

**A**lzheimer's disease belongs to the most prevalent causes of dementia. It usually occurs after the age of 65, in stages, and is of degenerative and progressive nature. Its aetiopathogenesis is complex: a significant part is played by genetic<sup>(1-3)</sup>, environmental, immunological-inflammatory<sup>(4)</sup> and neurochemical factors. It is an incurable disease involving dysfunction of the central nervous system. Neuron atrophy occurs and the cerebral content of neurotransmitters and cerebral cortex is reduced. Amyloid laminae, otherwise referred to as senile laminae, occur in the patient's cerebral tissue. Thus, the essence of Alzheimer's disease consists in the brain's function disintegration in the clinical picture of dementia syndrome. Apart from explicit loss of memory, especially short-term memory, disorders occur in thinking, language functions, perception, recognition, time and space orientation, criticism, planning one's activities, emotional life, logical reasoning and calculation<sup>(5)</sup>.

In later stages of the disease the patient cannot recognize her/his close family, is mistaken about his address, her/his children's names, is lost and confused in the environment, does not differentiate between day and night and cannot use speech. Consequently, the patient with Alzheimer's disease has problems in communication with the environment<sup>(6)</sup>. Such person often signals her/his emotions, needs and expectations in a way incomprehensible to others, besides she/he cannot properly perceive the expressions directed to her/him if they are constructed incompetently. Communication barriers cause the patient's social isolation, adversely affecting her/his emotions and self-esteem, as indicated by literature, they may cause anxiety, depression, emotional lability, and mistrust<sup>(7)</sup>. In advanced form of the disease the patient's spatial orientation becomes disturbed and other mental disorders occur<sup>(6,8)</sup>.

The patients' caregivers report their inability to communicate with the patient, they point to related difficulties in everyday life: in taking care of the patient, planning the family life and the patient's activity forms.

## AIM OF THE STUDY

The aim of the study was to form a language disorders profile in consecutive stages of Alzheimer's disease.

## MATERIAL AND METHODS

The research tool was the author's questionnaire anABC. The survey anABC was structured so as to assess the effi-

stała tak, by oceniać sprawność językowo-komunikacyjną. Podzielono ją na trzy części: A, B i C.

Część A zawierała pytania oceniające kompetencje w pięciu kolejnych aspektach: fonologicznym, syntaktycznym, leksykalno-semantycznym, treściowym i pragmatycznym.

Aspekt fonologiczny odnosi się do fonetyki, zajmującej się badaniem dźwięków mowy ludzkiej od strony ich artykulacji (tj. sposobu wytwarzania za pomocą narządu mowy, ich cech fizycznych i ich odbierania). Inne cechy foniczne, takie jak akcent, intonacja, iloczyn, leżą w zasadzie na pograniczu fonetyki i fonologii. Można je zaliczyć do fonetyki, bo dotyczą „dźwiękowej substancji języka”<sup>(9)</sup>.

Syntaktyka bada relacje zachodzące między wyrażeniami wewnątrz języka, mające charakter formalny. Syntaktyka, jako nauka o formalnych relacjach między znakami językowymi, stanowi zbiór reguł pozwalających na składanie (formowanie) wyrażen oraz na ich transformację<sup>(10)</sup>.

Semantyka bada znaczenia wyrazów i wyrażen językowych, zakres znaczeń, związków między znaczeniem a budową formalną wyrazu, zmiany znaczeń i motywacji znaczeniowych. Treść rozumiana jest najczęściej jako ogólny sens dzieła, wypowiedzi.

Pragmatyka bada sposoby posługiwania się mową przez ludzi (w szczególności rozumienie i interpretowanie wypowiedzi w zależności od kontekstu), a także mechanizmy niejawnego przekazywania i uzyskiwania informacji przez wypowiedź oraz mechanizmy jej rozumienia<sup>(11)</sup>.

Część B ankiety anABC była skierowana do opiekunów osób z demencją typu Alzheimer’a (a także innych osób z otoczenia chorego, które pozostają z nimi w kontakcie) i zawierała otwarte pytania oceniające potrzeby i trudności w komunikacji z osobą cierpiącą na chorobę Alzheimer’a. Część C ankiety zawierała elementy oceny bezpośredniej komunikacji chorego przez badającego w pięciu sferach, tak jak w części A, czyli zawierała pytania oceniające kompetencje w aspektach: fonologicznym, syntaktycznym, leksykalno-semantycznym, treściowym i pragmatycznym.

Ankieta będzie służyła w przyszłości do stworzenia testu oceniającego kompetencje językowe u pacjentów z chorobą Alzheimer’a.

Badanie przeprowadzono w grupie 32 pacjentów z chorobą Alzheimer’a i w grupie 32 ich opiekunów. Pacjentów podzielono na trzy grupy w zależności od poziomu zaburzeń ich funkcji poznawczych w ocenie Mini-Mental State Examination (MMSE). Arkusz odpowiedzi skali oceny stanu psychicznego MMSE zawiera sześć grup zadań sprawdzających stopień funkcjonowania podstawowych procesów psychicznych, takich jak: zapamiętywanie, uwaga i liczenie, orientacja w czasie i miejscu, przypominanie, funkcje językowe, praktyka konstrukcyjna. Osoby badane mogą uzyskać maksymalnie 30 punktów, a możliwość występowania u badanego choroby Alzheimer’a sugeruje wynik 10-20 punktów<sup>(12)</sup>.

ciency of language and communication. It was divided into three parts: A, B and C.

Part A contained questions evaluating competences in five consecutive aspects: phonological, syntactical, lexico-semantic, content-related and pragmatic.

Phonological aspect refers to phonetics dealing with testing of human speech sounds with regard to their articulation (i.e. the way of production by means of speech organs, their physical characteristics and their perception). Other phonic characteristics, such as accent, intonation and duration, are actually on the borderline between phonetics and phonology. They may be counted into phonetics, because they refer to the “sound substance of the language”<sup>(9)</sup>.

Syntax investigates the relations between expressions within the language, which bear formal nature. Syntax as a science of formal relations between language signs constitutes a set of rules allowing to compose (form) expressions and transform them<sup>(10)</sup>.

The aim of semantics is to investigate the meaning of words and phrases, scope of meanings, relations between the meaning and formal structure of words, change of meanings and motivation of meaning. The content is usually understood as a general sense of work or statement.

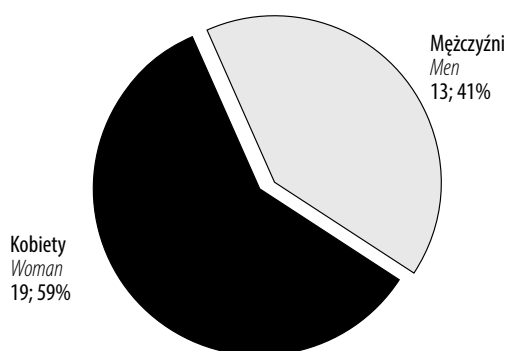
Pragmatics aim is to investigate the ways of using speech by humans (especially comprehension and interpretation of expressions, depending on the context) as well as the mechanisms of secret transmission and reception of information through the statement and mechanisms of its comprehension<sup>(11)</sup>.

Part B of survey anABC was directed to caregivers of patients with dementia of Alzheimer type (and other people from the patient’s environment who are in contact with her/him) and contained open questions evaluating the needs and difficulties in communication with the patient afflicted with Alzheimer’s disease.

Part C of the survey contained elements of assessment of the patient’s direct communication by the investigator in five spheres, as in part A, so it contained questions evaluating the competencies in phonological, syntactic, lexico-semantic, content-related and pragmatic aspects.

This questionnaire will be used in the future to create a test evaluating language competencies of patients with Alzheimer’s disease.

The study was carried out in a group of 32 patients with Alzheimer’s disease and their 32 caregivers. The patients were divided into three groups, depending on the level of disorders in their cognitive functions in assessment of the Mini-Mental State Examination (MMSE). The MMSE answer sheet contains six groups of tasks checking the functioning of the basic mental processes, such as: remembering, attention and calculation, orientation to time and place, reminding, language functions, constructional praxis. The subjects may obtain no more than 30 scores, and the result of 10-20 scores implies a possible occurrence of Alzheimer’s disease in the patient<sup>(12)</sup>.

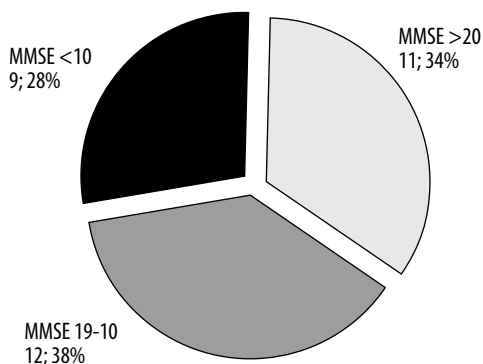


Rys. 1. Profil pacjentów z chorobą Alzheimera  
Fig. 1. Profile of patients with Alzheimer's disease

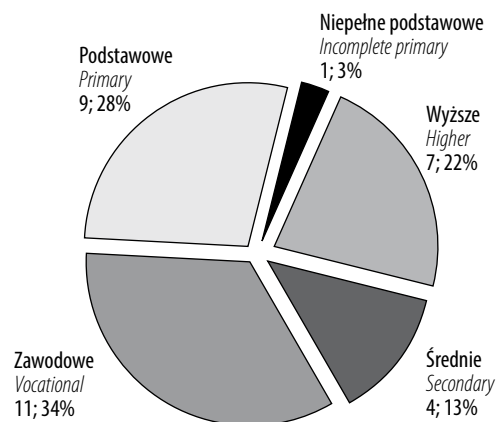
### WYNIKI

Wśród 32 pacjentów z chorobą Alzheimera było 19 kobiet i 13 mężczyzn (rys. 1) w wieku 63-81 lat (średnia 72 lata). Pacjentów podzielono na trzy grupy w zależności od poziomu zaburzeń ich funkcji poznawczych w ocenie Mini-Mental State Examination (MMSE), co obrazuje rys. 3.

Grupę pierwszą (AD1) stanowiło 11 pacjentów z MMSE > 20, co odpowiada pierwszemu stadium choroby Alzheimera – stadium łagodnych zaburzeń pamięci. Grupa druga (AD2) to 12 pacjentów z MMSE = 19-10, czyli cierpiący na średnio zaawansowane i zaawansowane zaburzenia poznawcze. Trzecią grupę (AD3) tworzyli 9 osób z MMSE < 10, cierpiących na głębokie zaburzenia poznawcze. Największą grupę pacjentów stanowili badani z drugiej grupy – AD2 (38%), charakteryzujący się za-



Rys. 3. Podział pacjentów na podgrupy według poziomu funkcji poznawczych  
Fig. 3. Division of patients into subgroups according to the cognitive functions level

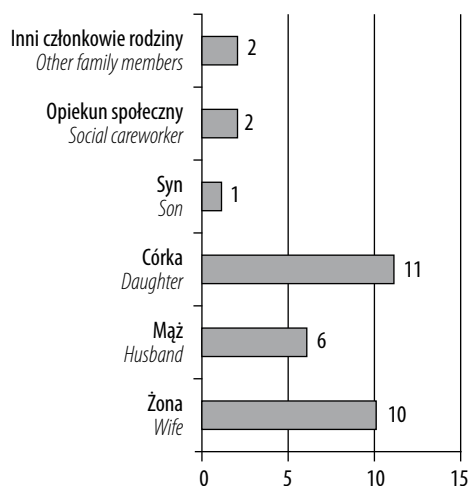


Rys. 2. Poziom wykształcenia pacjentów grupy badanej  
Fig. 2. Education level of the study group patients

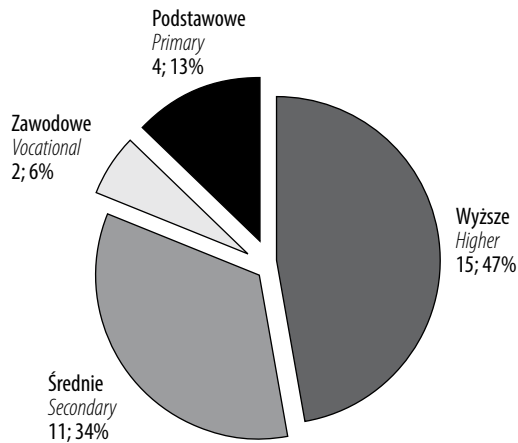
### RESULTS

The group of 32 patients with Alzheimer's disease consisted of 19 women and 13 men (fig. 1) aged 63-81 years (mean age 72 years). The patients were divided into three groups, depending on the level of their cognitive functions disorders in the Mini-Mental State Examination (MMSE), as shown in fig. 3.

The first group (AD1) was composed of 11 patients with MMSE > 20, which corresponds to the first stage of Alzheimer's disease, i.e. the stage of mild memory disorders. The second group (AD2) consists of 12 patients with MMSE 19-10, suffering from medium advanced and advanced cognitive disorders. The third group (AD3) was composed of 9 persons with MMSE < 10, suffering from extensive cognitive disorders. The biggest group of patients was that of the subjects of the second group – AD2 (38%),



Rys. 4. Profil pokrewieństwa z opiekunem (respondentem ankiety) pacjenta grupy badanej  
Fig. 4. Profile of kinship with the caregiver (questionnaire respondent) of the patient from the examined group



Rys. 5 Poziom wykształcenia opiekunów  
Fig. 5. Caregivers' educational level

awansowanymi zaburzeniami poznawczymi, oraz pacjenci cierpiący na głębokie zaburzenia poznawcze (34%).

Przyjęto poprawkę w MMSE dla poziomu wykształcenia badanych (rys. 2). Największą grupę pacjentów stanowiły osoby z wykształceniem zawodowym (34%), następnie z wykształceniem podstawowym (28%) i wyższym (22%). Wykształcenie średnie posiadało 13% badanych, wykształcenie niepełne podstawowe – tylko 3%.

W badaniu brali udział również opiekunowie osób cierpiących na chorobę Alzheimera. Grupę 32 opiekunów stanowiły głównie kobiety – córki i żony chorych. Średnia wieku opiekunów to 58 lat (36-83 lat), co prezentuje rys. 4.

Wśród opiekunów dominowały osoby z wyższym (47%) i średnim (34%) wykształceniem (rys. 5).

Na rys. 6 przedstawiono szczegółowe zestawienie wyników ankiety anABC.

W części A ankiety oceniono kompetencje pacjentów w zakresie fonetyki, syntaktyki, semantyki, treści i pragmatyki. Pacjenci w początkowym stadium choroby (11 osób) są to osoby, które zazwyczaj mieszkają we własnych domach, sami lub pod nadzorem. Otrzymują pomoc przy gotowaniu, sprzątaniu i innych czynnościach, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie. Pacjenci w pierwszym stadium choroby Alzheimera (AD1), charakteryzujący się występowaniem w przebiegu choroby łagodnych zaburzeń pamięci, mieli największe trudności w zakresie pragmatyki, czyli w rozumieniu i interpretowaniu wypowiedzi w zależności od kontekstu. Wśród tej grupy pacjentów trudności zaczęły pojawiać się również w zakresie treści i semantyki – znaczenia poszczególnych wyrazów.

Osoba w drugim stadium choroby Alzheimera zaczyna wykazywać poważne zaburzenia umiejętności językowych. Fonologia stosowana jest poprawnie, ale pojawiają się zaburzenia składni. Osoba z chorobą Alzheimera ma trudności ze zrozumieniem zdań złożonych. Częste są fragmenty zdań i błędy gramatyczne. Badani w drugim stadium choroby (AD2) stanowili najliczniejszą grupę pacjentów,

characterized by advanced cognitive disorders, and patients suffering from extensive cognitive disorders (34%). An amendment in the MMSE was adopted for the subjects' education level (fig. 2). The biggest group of patients consisted of people with vocational education (34%), the next in turn was the group with primary education (28%) and higher education (22%). Only 13% of the subjects had secondary education and merely 3% – incomplete primary education.

Also caregivers of the patients suffering from Alzheimer's disease participated in the study. The group of 32 caregivers consisted mainly of women – the patients' daughters and wives. The caregivers' mean age was 58 years (36-83 years), as shown in fig. 4.

Prevailing among caregivers were people with higher (47%) and secondary (34%) education (fig. 5).

Fig. 6 presents a detailed list of the results of questionnaire anABC.

Part A of the questionnaire assessed the patients' competencies within phonetics, syntax, semantics, content and pragmatics.

Patients in initial stage of the disease (11 persons) are the people who usually live in their own homes, either alone or supervised. They obtain some assistance in cooking, cleaning and other activities which may constitute a potential risk. Patients in the first stage of Alzheimer's disease (AD1), characterized by the occurrence, in the course of the disease, of mild memory disorders, had the greatest difficulties within pragmatics, i.e. comprehension and interpretation of expressions, depending on the context. Among this group of patients the difficulties started appearing also within the content and semantics, i.e. the meaning of individual words.

A person in the second stage of Alzheimer's disease starts exhibiting severe disorders in language skills. Phonology is used correctly, but syntax disorders appear. The patient with Alzheimer's disease finds it difficult to understand compound sentences. Fragmentary sentences and grammatical mistakes are frequent. Subjects in the second stage of the disease (AD2) constituted the most numerous group of patients and were characterized by advanced cognitive disorders. Most difficult for the patients was the comprehension and interpretation of statements depending on the context, and then the content and meaning of individual words. Furthermore, observed among the patients were minor difficulties within syntax, i.e. forming expressions and transforming them.

Patients in the last, i.e. third stage of the disease (AD3), suffering from severe cognitive disorders, had difficulties within all tested language skills. A person in the third stage of Alzheimer's disease has severely disturbed verbal and non-verbal functions of the communication process. Equal and most severe difficulties were caused by pragmatics, content and semantics, a bit less intense barrier was syntax, additionally in this stage of the disease the phonetic difficulties appeared. Phonetic difficulties were related to articulation of speech and its perception: the patient did not understand many grammatical forms.

charakteryzowali się zaawansowanymi zaburzeniami poznawczymi. Największą trudność dla pacjentów stanowiło rozumienie i interpretowanie wypowiedzi w zależności od kontekstu, następnie treść i znaczenie poszczególnych wyrazów. Wśród pacjentów zaobserwowano też drobne trudności w zakresie syntaktyki, czyli składani (formowania) wyrażeń oraz ich transformacji.

Pacjenci w ostatnim – trzecim stadium choroby (AD3), cierpiący na głębokie zaburzenia poznawcze, mieli trudności w zakresie wszystkich badanych zdolności językowych. Osoba w trzecim stadium choroby Alzheimera ma poważnie zaburzone werbalne i niewerbalne funkcje procesu komunikacji. Jednakową i największą trudność stanowiły pragmatyka, treść i semantyka, nieco mniejszą barierą była syntaktyka, dodatkowo w tym stadium choroby pojawiały się trudności fonetyczne. Trudności fonetyczne odnosiły się do artykulacji mowy i jej odbierania – pacjent nie rozumiał wielu form gramatycznych.

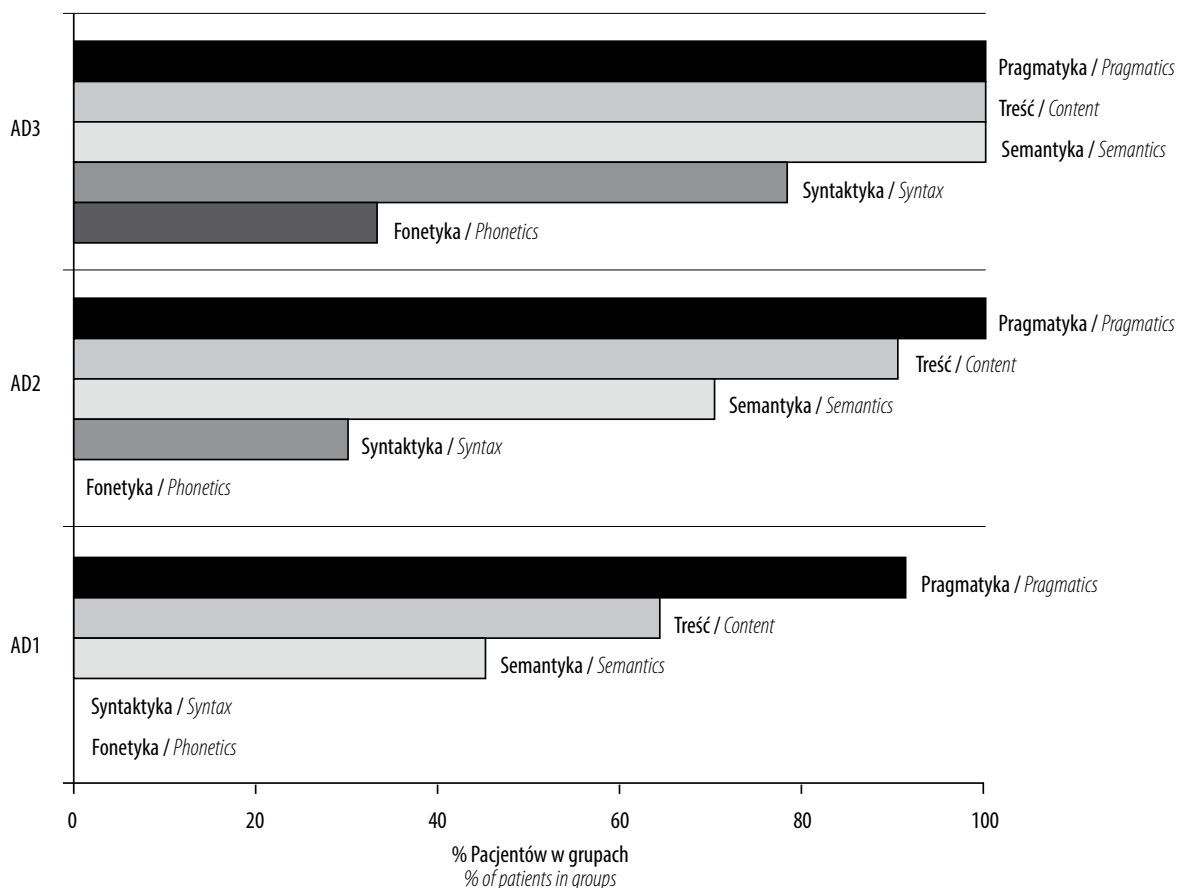
### OMÓWIENIE

W pierwszym etapie rozwoju choroby zdolności komunikacyjne zaburzone są w nieznacznym stopniu<sup>(13)</sup>, zachodzą

### DISCUSSION

In the first stage of the disease the communicability is only slightly disturbed<sup>(13)</sup>, changes occur within intellectual proficiency, functioning and behaviour. The basic symptoms are working memory disorders which are manifested in poor remembering of new information. The memory trace impermanence accelerates forgetting and causes difficulties in recalling information. Gradually the incidence of symptoms is increased and the patient perceives first the problems within routinely performed activities<sup>(14)</sup>.

In the group of examined patients in the first phase the phonology and syntax, i.e. the system of sounds and language structure did not deviate from normal. Semantic disturbances were found in 50% of the subjects. Patients had difficulties in finding and correct use of a word. All the subjects repeatedly could not understand a concrete word. At this stage 80% of the patients were aware of the disorder, they often apologized for having not used the proper word. Problems with expressing the content appeared, as well as with understanding new information. In early phase of the disease the pragmatics (ability to use the language appropriately) is also disturbed: the person may have dif-



Rys. 6. Profil zaburzeń językowych u pacjentów w poszczególnych fazach choroby Alzheimera (AD1, AD2, AD3)  
 Fig. 6. Profile of language disorders in patients of particular phases of Alzheimer's disease (AD1, AD2, AD3)

zmiany w zakresie sprawności intelektualnej, funkcjonowania, zachowania. Podstawowym objawem są zaburzenia pamięci operacyjnej, które przejawiają się trudnością w zapamiętywaniu nowych informacji. Nietrwałość śladu pamięciowego przyspiesza zapominanie i sprawia trudności w przypominaniu informacji. Stopniowo narasta częstotliwość objawów, a chory najwcześniej zauważa kłopoty w zakresie czynności wykonywanych rutynowo<sup>(14)</sup>.

W grupie badanych pacjentów w fazie pierwszej fonologia i składnia, czyli system dźwięków i struktura języka, nie odbiegały od normy. Semantyka była zaburzona u 50% badanych. Chorzy mają trudności z odnalezieniem i poprawnym użyciem słowa. Wszyscy badani wielokrotnie nie byli w stanie zrozumieć konkretnego słowa. Na tym etapie choroby w 80% mieli świadomość tego zaburzenia, często przepraszały, że nie zastosowali właściwego słowa. Pojawiały się problemy z wyrażeniem treści, ale też ze zrozumieniem nowych informacji. We wczesnej fazie choroby jest także zaburzona pragmatyka (zdolność odpowiedniego użycia języka) – osoba może mieć trudności ze zrozumieniem żartów, analogii, sarkazmu, dwuznacznych i niejasnych wypowiedzi. Chory nie rozumie wyrażen metaforycznych<sup>(15)</sup>.

Drugi etap choroby charakteryzuje się poważnymi zaburzeniami umiejętności językowych. Zaburzenia pamięci zaczynają wpływać destrukcyjnie na inne procesy poznawcze. Przy zachowanej początkowo płynności wypowiedzi i braku zniekształceń artykulacyjnych wypowiedzi chorego nagle stają się uboższe, pozbawione treści. Często zdarza się, że pacjent, chcąc opowiedzieć dłuższą historię, zapomina o głównym wątku i nie doprowadza wypowiedzi do końca<sup>(14)</sup>. Nie potrafi przypomnieć sobie nazw przedmiotów codziennego użytku, a w następnej kolejności zapomina, do czego te przedmioty służą. Zjawisko to nazywamy agnozją<sup>(6)</sup>. Fonologia stosowana jest poprawnie, za to pojawiają się zaburzenia składni – częstym zjawiskiem są fragmenty zdań i błędy gramatyczne. Również semantyka jest zmieniona, a zakres słownictwa – znacznie zawężony. Pacjent stosuje utarte zwroty. Mówi, ale zdradza mniej logiczne myślenie<sup>(16)</sup>, zaburzone są treść i pragmatyka. Chory wie, kiedy zabierać głos w czasie rozmowy, jednak często zapomina temat rozmowy, powtarza zwroty, zaniedbuje powitania. Osoba w drugim stadium choroby traci wrażliwość na wzorce konwersacyjne, niezależnie, czy występuje w roli mówcy czy słuchacza. Rzadko poprawia swoje błędy<sup>(17)</sup>.

Chory w trzecim stadium choroby Alzheimera ma poważnie zaburzone werbalne i niewerbalne funkcje procesu komunikacji. Występują dodatkowo zachowania agresywne, nasilone zaburzenia snu, łaknienia, stopniowa utrata zdolności ruchowych, aż do całkowitego unieruchomienia. Na tym etapie choroby następuje utrata funkcji wytwarzania i rozumienia mowy, która zostaje ograniczona do kilku zdań, a następnie kilku słów stale powtarzanych. Gesty i wyraz twarzy mogą stać się jedyną formą przekazu niezbędnych informacji<sup>(14)</sup>.

difficulty in understanding jokes, analogies, sarcasm, ambiguous and vague expressions. The patient does not understand metaphorical phrases<sup>(15)</sup>.

The second stage of the disease is characterized by severe disorders of language skills. Memory disorders start affecting other cognitive processes destructively. With initially maintained fluency of expressions and lack of articulation distortions the patient's expressions suddenly become more limited and deprived of content. It often happens that the patient wants to tell a long story but forgets the main theme and does not finish the utterance<sup>(14)</sup>. She/he cannot recollect names of everyday use objects and then forgets what purpose they serve. This phenomenon is called agnosia<sup>(6)</sup>. Phonology is used correctly, but syntax disorders appear; fragmentary sentences and grammatical mistakes become frequent. Changes are made in semantics, and vocabulary becomes considerably limited. The patient uses set phrases and speaks but shows less logical reasoning<sup>(16)</sup>, the content and pragmatics are disturbed. The patient knows when to speak during a conversation, but often forgets the subject, repeats some phrases and neglects greetings. A person in the second stage of the disease loses sensitivity to conversational patterns, no matter if she/he appears as a speaker or listener. Such person seldom corrects her/his mistakes<sup>(17)</sup>.

The patient in the third stage of Alzheimer's disease has severely disturbed verbal and non-verbal functions of the communication process. Additionally, aggressive behaviours occur, as well as enhanced sleeping and appetite disorders, as well as gradual loss of mobility till complete immobilization. This stage of the disease is characterized by the loss of the function of production and comprehension of speech, which is confined to a few sentences and then constantly repeated several words. Gestures and facial expression may become the only form of transmitting necessary information<sup>(14)</sup>. Disturbed becomes phonology, so far intact. Besides, syntactic complexity of sentences and semantics are disturbed<sup>(18-21)</sup>.

Clearly enhanced are problems with finding words and understanding them. The vocabulary is very poor and the content of expressions may be incomprehensible and odd. Comprehensible statements usually refer to the past and are characterized by constant repetition of non-existent words and phrases. Pragmatic skills of a person suffering from Alzheimer's disease are very low. The patient has problems with maintaining the visual contact and exchange of roles during conversation. In extreme cases, mutism is possible (the person does not speak at all). At this stage the patient has limited capability to transmit information through gestures and other non-verbal techniques. The patient may produce sounds. In the third stage of the disease the communication is primarily aimed at encouraging a person to interaction. All possible channels of information flow, both verbal and non-verbal should be used to initiate and sustain the conversation.

Zaburzeniom ulega fonologia, dotąd nienaruszona. Zaburzona jest też złożoność syntaktyczna zdań i semantyka<sup>(18-21)</sup>. Wyraźnie zaznaczone są problemy ze znalezieniem słów oraz ich rozumienie. Słownictwo jest bardzo ubogie, a treść wypowiedzi może być niezrozumiała i dziwna. Wypowiedzi zrozumiałe dotyczą najczęściej przeszłości, przy czym charakteryzują się ciągłym powtarzaniem słów i zwrotów nieistniejących. Umiejętności pragmatyczne osoby z chorobą Alzheimera są bardzo słabe. Chory ma problemy z utrzymaniem kontaktu wzrokowego i wymianą ról podczas rozmowy. W skrajnych przypadkach możliwy jest mutyzm (osoba w ogóle nie mówi). Na tym etapie chory ma ograniczoną zdolność przekazywania wiadomości za pomocą gestów i innych technik niewerbalnych. Pacjent może produkować odgłosy. W trzecim stadium choroby celem komunikacji jest przede wszystkim zachęcenie osoby do interakcji. W inicjowaniu i podtrzymywaniu rozmowy należy wykorzystać wszystkie możliwe kanały przepływu informacji, zarówno werbalne, jak i niewerbalne.

### WNIOSKI

1. Największą grupę pacjentów z chorobą Alzheimera stanowili pacjenci w drugim i trzecim stadium choroby, co znacznie wpływało na zaburzenia w komunikacji interpersonalnej.
2. Istnieje pilna potrzeba edukacji opiekunów osób z chorobą Alzheimera w zakresie sposobów komunikacji i deficytów osób chorych w zakresie zdolności komunikacyjnych.
3. Przeprowadzone badanie potwierdza wyniki pochodzące z przeglądu literatury przedmiotu.

### PIŚMIENNICTWO: BIBLIOGRAPHY:

1. van Duijn C.M., Clayton D., Chandra V. i wsp.: Familial aggregation of Alzheimer's disease and related disorders: a collaborative re-analysis of case-control studies. *Int. J. Epidemiol.* 1991; 20 suppl. 2: S13-20.
2. Green R.C., Cupples L.A., Go R. i wsp.: Risk of dementia among white and African American relatives of patients with Alzheimer disease. *JAMA* 2002; 287: 329-336.
3. Ripich D.N., Fritsch T., Ziol E.: Everyday problem solving in African Americans and European Americans with Alzheimer's disease: an exploratory study. *Int. Psychogeriatr.* 2002; 14: 83-95.
4. Rafnsson S.B., Deary I.J., Smith F.B. i wsp.: Cognitive decline and markers of inflammation and hemostasis: the Edinburgh Artery Study. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2007; 55: 700.
5. Kotapka-Minc S.: Funkcje poznawcze i ich zaburzenia. W: Szczudlik A., Liberki P.P., Barcikowska M. (red.): *Otepienie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2004: 15-27.

### CONCLUSIONS

1. The biggest group of patients with Alzheimer's disease was composed of patients in the second and third stage of the disease, which largely affected the disorders in interpersonal communication.
2. There is an urgent need to educate the caregivers of the people suffering from Alzheimer's disease within communication methods and deficiencies in diseased persons within communication skills.
3. The study confirms the results coming from the survey of specialist literature.

6. Zasadzka E., Józwiak A.: Otepienie. W: *Wieczorowska-Tobis K., Kostka T., Borowicz A.M. (red.): Fizjoterapia w geriatryi*. PZWL, Warszawa 2011: 94-97.
7. Kostka T.: Zaburzenia psychogeriatryczne (otępienie, depresja, delirium). W: *Kostka T., Koziarska-Rościszewska M. (red.): Choroby wieku podeszłego*. PZWL, Warszawa 2009: 148-149.
8. Łuczywek E.: Neuropsychologiczna ocena zaburzeń poznawczych. W: *Szczudlik A., Liberki P.P., Barcikowska M. (red.): Otepienie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2004: 133-151.
9. Polański K. (red.): *Encyklopedia językoznawstwa ogólnego*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 2003.
10. Marciszewski W. (red.): *Mała encyklopedia logiki*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1988.
11. Levinson S.C.: *Pragmatyka*. Tłum.: Ciecierski T., Stachowicz K., Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2010.
12. Kostka T.: Całościowa ocena geriatryczna. W: *Kostka T., Koziarska-Rościszewska M. (red.): Choroby wieku podeszłego*. PZWL, Warszawa 2009: 30-31.
13. Hart S., Smith C.M., Swash M.: Word fluency in patients with early dementia of Alzheimer type. *Br. J. Clin. Psychol.* 1988; 27: 115-124.
14. Nestorowicz J.: Przebieg choroby Alzheimera. W: *Parnowski T. (red.): Choroba Alzheimera*. PZWL, Warszawa 2010: 23-31.
15. Domagała A., Długosz E., Gustaw K.: Zaburzenia mowy w badaniu klinicznym i ocenie własnej pacjenta we wczesnej fazie demencji typu Alzheimera. *Logopedia* 2003; 32: 245-259.
16. Whatmough C., Chertkov H., Murtha S. i wsp.: The semantic category effect increases with worsening anomia in Alzheimer's type dementia. *Brain Lang.* 2003; 84: 134-147.
17. Ripich D.N., Vertes D., Whitehouse P. i wsp.: Turn-taking and speech act patterns in the discourse of senile dementia of the Alzheimer's type patients. *Brain Lang.* 1991; 40: 330-343.
18. Cerhan J.H., Ivnik R.J., Smith G.E. i wsp.: Diagnostic utility of letter fluency, category fluency, and fluency difference scores in Alzheimer's disease. *Clin. Neuropsychol.* 2002; 16: 35-42.
19. Canning S.J., Leach L., Stuss D. i wsp.: Diagnostic utility of abbreviated fluency measures in Alzheimer disease and vascular dementia. *Neurology* 2004; 62: 556-562.
20. Marczinski C.A., Kertesz A.: Category and letter fluency in semantic dementia, primary progressive aphasia, and Alzheimer's disease. *Brain Lang.* 2006; 97: 258-265.
21. Martin A., Fedio P.: Word Production and Comprehension in Alzheimer's Disease: The Breakdown of Semantic Knowledge. *Brain Lang.* 1983; 19: 124-141.