AGNIESZKA CHRUŚCIKOWSKA

Charakterystyka blogów pro-ana

The Characteristics of Pro-Ana Blogs

Instytut Nauk Medycznych, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości, Warszawa

A – koncepcja i projekt badania; B – gromadzenie i/lub zestawianie danych; C – analiza i interpretacja danych; D – napisanie artykułu; E – krytyczne zrecenzowanie artykułu; F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Streszczenie

Wprowadzenie. Pro-ana to rodzaj ideologii, w której dążenie do bycia szczupłym jest postrzegane jako dążenie do ideału. Ruch pro-ana jest traktowany jako styl życia, w którym anoreksja nie jest poważną/groźną chorobą, ale alternatywną formą odchudzania.

Cel pracy. Charakterystyka wypowiedzi osób, które prowadzą internetowe blogi o tematyce pro-ana.

Materiał i metody. Osoby badane wybrano losowo za pomocą wyszukiwarki internetowej Google.pl po wpisaniu haseł „pro ana blog” i „anorexia blog”. Analizie poddano dane uzyskane z 20 blogów (10 polskojęzycznych oraz 10 anglojęzycznych). Grupę badaną stanowiło 20 kobiet w wieku 14–20 lat. Wpisy na blogu były datowane na lata 2011–2016. Badania prowadzono w okresie 1.12.2015–1.02.2016 r.

Wyniki. Wszystkie autorki blogów były niezadowolone ze swojej masy ciała i dążyły do jej zmniejszenia. Masa ciała była głównym wyznacznikiem nastroju oraz samooceny. Badane kobiety uważały także, że surowe przestrzeganie diety jest sposobem, który prowadzi do osiągnięcia nie tylko szczupłej sylwetki, ale perfekcji i uwagi ze strony innych osób oraz jest gwarancją bycia szczęśliwą.

Wnioski. Badane kobiety wykazywały duże podobieństwo do osób chorych na anoreksję pod względem postrzegania własnego ciała i cech osobowościowych. Systematyczna obserwacja medyczna, psychologiczna oraz socjologiczna sfer aktywności internetowej osób odchudzających się jest ważna, aby odpowiednio wcześniej wykryć ryzyko zaburzeń odżywiania i podjąć właściwe działania (Piel. Zdr. Publ. 2016, 6, 4, 309–314).

Słowa kluczowe: Internet, anoreksja, blog.

Abstract

Background. Pro-ana is a kind of ideology, in which the desire to be slim is seen as striving for perfection. Pro-ana is treated as a lifestyle in which anorexia is not a serious/dangerous disease, but an alternative form of weight loss.

Objectives. The aim of the study was to characterize blog entries written by pro-ana authors.

Material and Methods. The participants were randomly selected using the web search engine Google.pl by entering the search term “pro ana blog” and “anorexia blog”. The analysis was performed on data obtained from 20 pro-ana blogs (ten blogs in Polish language and ten blogs in English language). The study group included 20 women aged 14–20 years. Blog posts were written in the years 2011–2016. The study was conducted from December 2015 till February 2016.

Results. All of the blog authors were dissatisfied with their weight and they strived for weight reduction. Body weight was the main determinant of mood and self-esteem. Women writing pro-ana blogs believed that rigorous observance of diet is not only a way of reaching a slim figure but also of achieving perfection and attention from others and securing happiness.

Conclusions. The women showed a strong resemblance to people with anorexia nervosa in terms of the perception of their own body and personality traits. Systematic medical, psychological and sociological observation of the spheres of Internet activity of people on a diet is important in order to detect early the risk of eating disorders and properly react to it (Piel. Zdr. Publ. 2016, 6, 4, 309–314).

Key words: Internet, anorexia, blog.

Pro-ana (*pro-anorexia*, czyli „za anoreksją”) to rodzaj ideologii, w której dążenie do bycia szczupłym jest postrzegane jako dążenie do ideału. Ruch pro-ana jest traktowany jako styl życia, w którym anoreksja nie jest poważną/groźną chorobą, ale alternatywną formą odchudzania [1].

Po raz pierwszy strona internetowa o tematyce proanorektycznej pojawiła się w 2001 r. Została utworzona z myślą o osobach, które cierpią na anoreksję, aby chorzy mogli znaleźć wsparcie. Z czasem jednak portal zmienił swój pierwotny charakter. Zaczęły go odwiedzać osoby zdrowe, dla których anorektycy stali się niedoścignionym wzorem. Tacy ludzie zaczęli tworzyć ruch proanorektyczny, w którym głodzenie się jest sposobem na osiągnięcie perfekcji [1].

Obecnie można wyróżnić 3 typy społeczności pro-ana. Opisno je poniżej.

Pierwszy to typ społeczności najbardziej fanatycznych/rygorystycznych opierających się na poglądzie, że anoreksja nie jest chorobą, ale stylem życia. Anoreksja jest personifikowana, tzn. w środowisku pro-ana jadłowstręt psychiczny jest nazywany „Aną”. Nie jest to tylko forma skrótu czy rodzaj kodu dla współczesnego języka, jakim posługują się użytkownicy Internetu, ale nadanie ludzkich cech chorobie, aby m.in. zagłuszyć samotność, łatwiej zaakceptować chorobę. Dzięki personifikacji anoreksja traci status choroby/zaburzenia, a staje się „kims” bliskim, komu można zaufać [2]. Celem tych społeczności jest propagowanie zaburzeń odżywiania się. Są to grupy otwarte.

Typ drugi – umiarkowane, których celem jest działanie na rzecz akceptacji zaburzeń odżywiania się, czyli popularyzowanie poglądu o możliwości normalnego życia z anoreksją; udzielanie porad, jak zredukować masę ciała. Są to zamknięte społeczności.

Typ trzeci to takie, które wyodrębniły się z pro-ana i propagują informacje na temat zaburzeń odżywiania oraz metod ich terapii [2].

Do niedawna strony pro-ana działały w ukryciu. Były zwykle instalowane na prywatnych serwerach i zabezpieczane przed wejściem osób obcych i niewtajemniczonych, tj. nieposiadających haseł oraz loginów. Obecnie są ogólnodostępne i legalne [1].

Strony o tematyce pro-ana są uznawane za szkodliwe, gdyż mogą wyzwoić niezdrowe postawy oraz zachowania. Określono, że około 40% osób cierpiących na zaburzenia odżywiania korzysta regularnie ze stron proanorektycznych [1].

Organizacje i stowarzyszenia medyczne walczące z zaburzeniami odżywiania się przyjęły jednoznaczne stanowisko wobec zjawiska proanoreksji. Academy for Eating Disorders opublikowała na oficjalnej stronie informację, w której obwieszcza, że „strony internetowe promujące zaburzenia odżywiania się jako »styl życia« wspierają zachowania

zagrożające zdrowiu oraz lekceważą poważne konsekwencje głodzenia się” [3].

Rozmiar zjawiska proanoreksji w Internecie jest trudny do oceny. Każdego dnia pojawiają się nowe strony internetowe, podczas gdy inne są zamykane. Wydaje się jednak, że zjawisko to wykazuje tendencję wzrostową. Dla hasła „pro-ana blog” w 2006 r. Google.com wyświetlał 58 000 wyników [3], obecnie pojawia się ich ponad 575 000.

Ze względu na wielkość zjawiska i związanych z tym niebezpieczeństw zdrowotnych poczyniono badania, których celem była charakterystyka wypowiedzi osób prowadzących internetowe blogi o tematyce pro-ana. Analizie poddano: strukturę blogów, cechy osobowości oraz zachowania autorek blogów.

Materiał i metody

Osoby badane wybrano losowo za pomocą wyszukiwarki internetowej Google.pl po wprowadzeniu haseł „pro ana blog” i „anorexia blog”. Analizie poddano dane uzyskane z 20 blogów (10 polskojęzycznych i 10 anglojęzycznych). Najwyżej pozycjonowany blog, który miał archiwum wpisów, był brany pod uwagę jako pierwszy. Kolejne wybierano z listy blogerów obserwujących aktualny. Grupę badaną stanowiło 20 kobiet. Wpisy na blogu były datowane na lata 2011–2016. Badania prowadzono w okresie 1.12.2015–1.02.2016 r.

Wyniki

Struktura badanych blogów

Analiza budowy blogów zarówno polskojęzycznych, jak i anglojęzycznych wykazała wiele cech wspólnych:

- najczęściej były utrzymywane w ciemnych, ponurych barwach (90% blogów polskojęzycznych i anglojęzycznych miało czarne tła, na pozostałych badanych stronach internetowych grafika była utrzymana w odcieniach szarości);

- często zamieszczano na nich zdjęcia wychudzonych dziewcząt, które są uznawane za wzór, ideał, do którego dążą blogerki; jeżeli nie było zdjęć, dodawano do nich linki (80% blogów polskojęzycznych i 90% blogów anglojęzycznych zawierało zdjęcia bardzo szczupłych kobiet, pozostałe badane strony internetowe zawierały linki do fotografii wychudzonych modelek);

- fotografie autorek rzadko były umieszczane, a jeżeli już to ukazywały głównie części ciała, z powodu których kobiety rozpoczęły kurację odchudzającą (tylko 10% blogerek polskojęzycznych

i 20% blogerek anglojęzycznych publikowało swoje zdjęcia, na których nie było widać twarzy, tylko konkretne partie ciała, najczęściej brzuch, uda).

Język, którym posługiwały się autorki badanych blogów miał znamiona języka sieci. Bloggerki bardzo często wyrażały tam swoje emocje przez emotikony i dokonywały zapisów reakcji emocjonalnych (wszystkie badane blogerki piszące zarówno w języku polskim, jak i angielskim używały w swoich wypowiedziach emotikonów; biorąc pod uwagę poprawność językową badanych blogów, zauważono, że na ok. 90% z nich występowały liczne odstępstwa od reguł gramatycznych; 90% polskich blogerek stosowało zapożyczenia z języka angielskiego).

Centralną część blogów pro-ana stanowiły internetowe dzienniki, które zawierały zwykle treści związane z wydarzeniami codziennego życia oraz dokładny opis tego, co dana osoba spożyła w ciągu dnia, łącznie z wartością kaloryczną posiłków. Osoby czytające blogi miały możliwość pozostawienia komentarza, pozytywnego lub negatywnego, w zależności od tego, jak bardzo jego właścicielowi udało się zmniejszyć spożycie kalorii w danym dniu.

Wszystkie badane autorki blogów na swoich stronach internetowych umieszczały także tzw. „Dekalog”, czyli zbiór podstawowych zasad rządzących grupą. „Dekalog” nawiązuje do jedzenia, posiłków i pięknej, szczupłej sylwetki, czyli podstawowej wartości w pro-ana.

Dziewięćdziesiąt procent wszystkich badanych blogów zawierało tzw. „listę motywującą do odchudzania” – „Thinspiracje”, która ma pokazać, jak zmiana masy ciała wpłynie na zmianę życia oraz ocenę samego siebie. Na tej liście znajdowały się takie punkty, jak: „chudsza = szczęśliwsza”, „ludzie mają cię za idealną”. Tabela 1 przedstawia powody, dla których wg obserwowanych blogerek warto się odchudzać/być chudą.

Większość badanych autorek blogów (80% piszących w języku polskim i 90% piszących w języku angielskim) przedstawiała również metody ukrywania zmniejszenia masy ciała oraz rady, m.in. jak zwiększyć wagę w przypadku zewnętrznej kontroli, np. podczas badania lekarskiego.

Jedna blogerka polskojęzyczna na swoim blogu umieściła „Motylkową Piramidę Żywienia”. Pi-

ramida ta różniła się od tradycyjnej tym, że u podstawy miała tylko wodę mineralną, następny poziom stanowiły gumy do żucia, kawa, cola typu light, a na samym wierzchołku była garstka owoców – truskawek. Autorka bloga, która opublikowała „Motylkową Piramidę Żywienia” twierdziła, że stosuje się do modelu odżywiania ujętego w tej piramidzie. Czytelnicy bloga pochlebnie komentowali to, co spożywa blogerka. Prosimi o rady, gdy sami próbowali odżywiać się zgodnie z „Motylkową Piramidą Żywienia”.

Autorki blogów pro-ana

Badane kobiety prowadzące blogi pro-ana były w różnym wieku. Przedział wiekowy badanych blogerek to 14–20 lat w momencie ostatniego wpisu. Najwięcej kobiet było w wieku 16 lat (tab. 2). Miały różną sytuację zawodową – część uczyła się jeszcze w szkole, pozostałe wykonywały pracę zarobkową (wszystkie blogerki w wieku 14–18 lat uczęszczały do szkoły, pozostałe badane kobiety pracowały; obserwowane blogi nie zawierały informacji, jakiego typu pracę wykonują blogerki ani do jakiego rodzaju szkół uczęszczają).

Autorki blogów różniły się między sobą również sytuacją rodzinną. Połowa badanych kobiet opisywała swoje rodziny jako problemowe, często niepełne, gdzie rodzice byli po rozwodzie. Obserwowane kobiety deklarowały brak wsparcia psy-

Tabela 2. Wiek badanych blogerek

Table 2. Age of the surveyed women

Wiek (w latach)	Liczba blogerek polskojęzycznych	Liczba blogerek anglojęzycznych
14		1
15	–	1
16	7	6
17	–	–
18	1	1
19	1	–
20	1	1

Tabela 1. Powody, dla których warto się odchudzać/być chudą według uczestniczek badania

Table 1. Reasons to lose weight/to be thin according to the surveyed women

Powód	% badanych blogerek polskojęzycznych	% badanych blogerek anglojęzycznych
Chudsza = lepsza	90	100
Jesteś idealna	100	100
Czujesz, że panujesz nad jedzeniem, nad sobą, nad swoim ciałem	90	90
Ludzie patrzą na ciebie inaczej i lepiej cię oceniają	80	90

Tabela 3. BMI uczestniczek badania**Table 3.** BMI of the surveyed women

BMI	Liczba blogerek polskojęzycznych	Liczba blogerek anglojęzycznych
≤ 17,5	3	3
17,5–18,5	4	3
18,6–24,9	3	4
≥ 24,9	–	–

chicznego ze strony członków rodziny, szczególnie ze strony matki.

Tylko jedna autorka bloga anglojęzycznego i 2 autorki blogów w języku polskim deklarowały, że mają postawioną diagnozę zaburzeń odżywiania – anoreksję. Żadna z badanych kobiet nie przeszła terapii zaburzeń odżywiania się.

Jedna trzecia ogółu obserwowanych kobiet miała BMI poniżej 17,5. Żadna z pozostałych badanych blogerek nie miała BMI powyżej 24,9. Szczegółowe dane na temat BMI uczestniczek badania zawiera tabela 3.

Wszystkie badane blogerki oceniały siebie jako osoby otyłe.

Zachowania i cechy osobowości autorek blogów pro-ana

Wszystkie autorki blogów wykazywały bardzo dużą potrzebę kontaktu z innymi osobami, które je rozumieją oraz wspierają, czyli pozostałych zwolenników pro-ana. Obserwowane kobiety wchodziły ze sobą w interakcję i były dla siebie motywacją do dalszego odchudzania się. Na obserwowanych blogach często były publikowane następujące wpisy: „Potrzebuję Waszej Pomocy!”, „Nie zostawiajcie mnie”.

W badanych grupach można było zaobserwować przejawy wielu indywidualnych czynników ryzyka zachorowania na anoreksję, np. niezadowolone w własnego wyglądu, masy ciała, niską samoocenę, eksperymentowanie z różnymi dietami odchudzającymi, głodówkami, stosowanie leków przeczyszczających, moczopędnych lub ograniczających łaknienie.

Badane kobiety uważały, że surowe przestrzeganie diety to sposób, który prowadzi do osiągnięcia nie tylko szczupłej sylwetki, ale także szczęścia, perfekcji, uwagi ze strony innych osób.

Autorki blogów przyznawały się, że w reakcji na stres podczas stosowania bardzo restrykcyjnej diety pojawiały się u nich epizody niekontrolowanego objadania się. Napady te wywoływały duże poczucie winy oraz próby zmniejszenia skutków przyjęcia tak dużej liczby kalorii przez wymioty, zażywanie środków przeczyszczających lub inten-

sywne ćwiczenia fizyczne. Pojawiały się również kary psychologiczne – obserwowane kobiety stosowały względem siebie obraźliwe wyzwiska oraz opisywały wstyd wywołany swoją słabością przed pozostałymi zwolennikami pro-ana.

Badane blogerki, zarówno polskojęzyczne, jak i anglojęzyczne, wykazywały często zaburzenia nastroju. Dwadzieścia procent badanych kobiet deklarowało, że rozpoznano u nich depresję.

W grupie obserwowanych kobiet występowały tendencje autodestrukcyjne. Ponad połowa blogerek opisywała myśli samobójcze oraz samookaleczenia (60% wszystkich badanych kobiet). Żadna z badanych autorek blogów nie opisywała próby samobójczej.

Omówienie

Przeprowadzone badania ujawniły podobieństwa w budowie blogów pro-ana zarówno polskojęzycznych, jak i anglojęzycznych. Podobieństwa te dotyczyły szaty graficznej – ciemne kolory, zdjęcia szczupłych kobiet oraz treści – zamieszczanie „Dekalogu” i „Thinspiracji”.

Według doniesień naukowych „Dekalog” i „Thinspiracje” mają na celu motywowanie i wskazanie drogi do bycia „anorektyczką, która odnosi sukcesy” (*successful anorexic*): zdyscyplinowaną, kontrolującą siebie oraz odmawiającą sobie przyjemności płynącej ze spożywania jedzenia [4].

W analizie stron internetowych pro-ana przeprowadzonej przez Chesley et al. [5] na ponad 90% z nich znalazły się materiały motywujące, jak m.in. „Thinspiracje”.

Badania własne pokazały także, że obserwowane strony pro-ana dawały rady/wskazówki, jak walczyć z nadmierną masą ciała, stosując wymioty, głodzenie się lub przeczyszczanie – zachowania charakterystyczne dla osób chorych na anoreksję. W literaturze wyróżniono 16 kategorii rad dla uczestników grup pro-ana, wśród których najczęściej pojawiały się:

- diety oraz ograniczanie kalorii (*dieting and calorie restriction*), np. „Jeśli jest Ci źle, kiedy jesz zbyt mało, jedz tylko jajko na twardo, jabłko i wypij szklankę wody, zapełni Cię to na cały dzień”;

- oszukiwanie (*deception*), które zostało podzielone na 2 podkategorie:

- oszukiwanie związane ze spożywaniem żywności (*deception about eating*), np. „Sprawdź lodówkę, kiedy nikogo nie ma w pobliżu. Znajdź produkty, które mogłabyś spożyć i wyrzucić je. Jeśli ktoś zaproponuje Ci coś do jedzenia, możesz powiedzieć, że zjadłaś jajecznicę i jesteś już najedzona. Jeśli ktoś będzie chciał to sprawdzić, produktów będzie brakowało, co uwiarygodni to, co

powiedziałaś. Nie zapomnij też o sztuczkach i talerzach!”

- oszukiwanie dotyczące innych spraw (*general deception*), np. „Przed ważeniem włóż monety do bielizny, sprawi to, że będziesz cięższa” [3].

Szczególnie niebezpieczne z punktu widzenia medycyny wydaje się dzielenie „sztuczkami” dotyczącymi ukrywania głodzenia się przed otoczeniem [3], a także używania leków i narkotyków w celu zmniejszenia masy ciała [6].

Dla obserwowanych kobiet waga była wyznacznikiem nastroju oraz samooceny. Nadmierna masa ciała jest mocno piętnowana zgodnie z panującymi w społeczeństwie stereotypami opisywanymi m.in. przez Schier [7]. Dążenie do osiągnięcia szczupłej figury jest związane z panującym obecnie ideałem kobiecego piękna, którego podstawowym kryterium jest bardzo szczupła sylwetka. Szczupłe ciało to wyznacznik sukcesów w sferze prywatnej oraz zawodowej [2]. Według Startek [2] dla wielu kobiet piszących blogi pro-ana dieta i ćwiczenia to obsesja, a utrata masy ciała – główny cel życia.

Wśród badanej grupy kobiet duży był odsetek osób, które przejawiały zachowania typowe dla anoreksji, takie jak: poczucie dumy związane z utratą wagi, ciągle pragnienie chudnięcia, mimo istniejącego już niedoboru masy ciała.

Podobne wyniki uzyskali Kołtąj et al. [8], którzy zaobserwowali obawy dotyczące zwiększenia masy ciała, ciągle wahania nastroju, niepokój związany ze spożywaniem jedzenia i poczucie bezwartościowości.

Wnioski

Jadłowstręt psychiczny stanowi groźne dla życia zaburzenie odżywiania się, rozpoznawane na podstawie ściśle określonych kryteriów, wymagające postępowania terapeutycznego. Choroba ta charakteryzuje się celową utratą masy ciała, która prowadzi do wielu zaburzeń somatycznych, m.in.

niedożywienia. Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy autorki obserwowanych blogów pro-ana cierpią na anoreksję, podobnie jak trudno określić moment, w którym zwykła redukcja masy ciała przechodzi w tak groźną chorobę.

Autorki badanych blogów o tematyce pro-ana wykazywały duże podobieństwo do kobiet chorych na anoreksję psychiczną pod względem sposobu działania, a także postrzegania własnego ciała oraz wartości przypisywanej małej wadze. Stosowanie przez obserwowane kobiety restrykcyjnej diety stanowi poważne zagrożenie rozwinięcia się pełnoobjawowego jadłowstrętu psychicznego.

Ważne jest także to, że społeczność pro-ana tworzą głównie osoby bardzo młode będące w wieku dorastania, uznawanym za okres, w którym rozpowszechnienie anoreksji jest największe w ciągu całego życia.

Społeczność pro-ana jest bezpiecznym schronieniem dla osób zagrożonych i już chorych na anoreksję psychiczną, które nie chcą się leczyć. Znajomość skutecznych sposobów na ukrywanie symptomów choroby umożliwia im utrzymywanie w tajemnicy swojego stanu zdrowia przez długi czas.

Warto również zwrócić uwagę, że blogi pro-ana zwiększają dostępność materiałów o zagrażającej zawartości (m.in. promujących restrykcyjne sposoby odchudzania – głodówki).

Systematyczna kontrola medyczna, psychologiczna oraz socjologiczna sfer aktywności internetowej osób odchudzających się jest ważna, aby odpowiednio wcześniej wykryć ryzyko zaburzeń odżywiania i szybko podjąć leczenie.

W walce z zagrożeniami związanymi z użytkowaniem takiego typu stron internetowych wydaje się zasadna edukacja dzieci, młodzieży, rodziców i pedagogów. Programy edukacyjne powinny być wprowadzane już w szkole podstawowej, by wzbudzić w dzieciach zdrowy obraz własnego ciała, a dorosłych wyczulić na nawet najmniejsze sygnały ryzyka związane z zaburzeniami odżywiania.

Piśmiennictwo

- [1] Wronka M., Jezierska-Kazberuk M.: Świat porcelanowych motyli. Blogi internetowe o tematyce odchudzającej jako źródło informacji o zaburzeniach odżywiania. *Forum Zab. Metabol.* 2011, 2, 102–112.
- [2] Startek I.: Motyle w sieci. Krótka charakterystyka ruchu pro-Ana. *Curr. Probl. Psychiatrii* 2011, 12, 322–329.
- [3] Stochel M., Janas-Kozik M.: Przyjaciółki wirtualnej Any – zjawisko proanoreksji w sieci internetowej. *Psychiatr. Pol.* 2010, 44, 693–702.
- [4] Csipke E., Horne O.: Pro-eating disorder websites: User’ opinions *Europ. Eat. Disord. Rev.* 2007, 15, 196–206.
- [5] Chesley E.B., Alberts J.D., Klein J.D., Kreipe R.E.: Pro or con? *Anorexia nervosa* and the Internet. *J. Adolesc. Health* 2003, 32, 123–124.
- [6] Fox N., Ward K., O’Rourke A.: Pro-anorexia, weight-loss drugs and the internet: an “anti-recovery” explanatory model of anorexia. *Sociol. Health & Illness* 2005, 27, 944–971.
- [7] Schier K.: Piękne brzydactwo. Psychologiczna problematyka obrazu ciała i jego zaburzeń. Scholar, Warszawa 2009.
- [8] Kołtąj B., Kołtąj W., Karwat I.: Problem zachowań anorektycznych wśród młodzieży gimnazjalnej i licealnej Lublina. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010, 91, 393–399.

Adres do korespondencji:

Agnieszka Chruścikowska
ul. Żeromskiego 74
05-070 Sulejówek
e-mail: agnieszkachruscikowska@o2.pl

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 29.04.2016 r.

Po recenzji: 7.07.2016 r.

Zaakceptowano do druku: 17.08.2016 r.

Received: 29.04.2016

Revised: 7.07.2016

Accepted: 17.08.2016