

Stan psychiczny i obraz własnego ciała mężczyzn uprawiających intensywny trening siłowy

Mental status and body image in men practising intensive weight training

Correspondence to: Paweł Kropiwnicki, DOT dla Młodzieży, ul. Bardowskiego 1, Łódź 91-020

Source of financing: Department own sources

Streszczenie

Coraz większe zainteresowanie badaczy wzbudzają zagadnienia związane z zaburzeniami obrazu własnego ciała u mężczyzn. W toku prowadzonych badań zaproponowano nową jednostkę chorobową – *dysmorfie mięśniową* – i przedstawiono kryteria diagnostyczne. Z literatury światowej wynika, że u osób z zaburzoną obrazem własnego ciała częściej niż w populacji ogólnej występują inne zaburzenia psychiczne. Celem niniejszej pracy była ocena częstości występowania zaburzeń psychicznych u mężczyzn intensywnie ćwiczących. Badaniu poddano dwie grupy ochotników: czterdziestoosobową grupę mężczyzn uprawiających intensywny trening siłowy (grupa badana) oraz trzydziestopięcioosobową grupę mężczyzn niećwiczących (grupa kontrolna). Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariuszy MINI i MASS. W grupie badanej stwierdzono większą częstość występowania niezadowolenia z wyglądu mięśni. Jedna osoba spełniała wszystkie kryteria dysmorfii mięśniowej wg Pope'a i współpracowników. W grupie tej częściej występowały zaburzenia afektywne: CHAD i zespoły manii bądź hipomanii o niewyjaśnionej etiologii (22,5% wobec 2,86% w grupie kontrolnej), na granicy istotności statystycznej ($p=0,0569$) większa była częstość występowania zaburzeń antyspołecznych osobowości. Stwierdzono istnienie korelacji pomiędzy nasileniem cech dysmorfii mięśniowej mierzonym punktacją w MASS a częstością występowania zaburzeń afektywnych, lękowych i zaburzeń antyspołecznych osobowości. Skala zadowolenia z wyglądu mięśni (MASS) może okazać się przydatnym narzędziem diagnostycznym możliwym do zastosowania wśród sportowców, jednak konieczne są dalsze badania z udziałem liczniejszych grup.

Słowa kluczowe: dysmorfia mięśniowa, mężczyźni, zaburzenia obrazu ciała, trening siłowy, stan psychiczny

Summary

Researchers' interest in men's body image disorders has been growing continually. Within the studies, a new nosological unit has been put forward, i.e. *muscle dysmorphia*, and diagnostic criteria have been presented. The world literature indicates that those with a disturbed image of one's body developmental disorders more frequently, as compared to the general population. This study was aimed at assessment of the incidence of mental disorders in the men, who practise an intense weight training. The study involved two groups of volunteers: a group of forty men practising an intense weight training (examined group) and a group of thirty five men, who did not practise such training (control group). The study was carried out using the MINI and MASS questionnaires. The examined group showed a higher incidence of their muscle appearance dissatisfaction. One person met all the criteria of the muscle dysmorphia according to Pope et al. This group more often exhibited affective disorders: bipolar affective disorders (BAD) and mania or hypomania syndromes of unknown aetiology (22.5%, as compared to 2.86% in the control group); the incidence of personality antisocial disorders was on the borderline of statistical significance ($p=0.0569$). A correlation was found between the severity of muscle dysmorphia traits measured by MASS scores and incidence of affective disorders, anxiety, and personality antisocial disorders. The Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS) may

appear to be a useful diagnostic instrument applicable in sportsmen, however this calls for further studies with participation of larger groups.

Key words: muscle dysmorphia, men, body image disorders, weight training, mental status

WSTĘP

Od połowy lat osiemdziesiątych XX wieku wzrasta zainteresowanie zagadnieniem postrzegania własnego ciała przez mężczyzn. O ile zaburzenia obrazu ciała u dziewcząt i kobiet towarzyszące zaburzeniom jedzenia zostały dosyć dobrze poznane i doczekały się wielu opracowań, o tyle kwestie te w odniesieniu do mężczyzn pozostają obszarem gorzej zbadanym.

Badając grupę mężczyzn intensywnie ćwiczących w siłowniach, Pope i współpracownicy znaleźli osoby szczególnie zaangażowane treningami, podporządkowujące niemalże całe swoje życie rytmowi treningów i restrykcyjnych diet.

W 1993 roku ukazał się artykuł pod tytułem *Anorexia and „reverse anorexia” in the group of 108 bodybuilders*, w którym po raz pierwszy użyto terminu „odwrócona anoreksja”⁽¹⁾. Autorzy porównali niektóre aspekty wymienionych zaburzeń, takie jak zaburzenie obrazu własnego ciała, brak zadowolenia z wyglądu, podejmowanie różnych działań, w tym ćwiczeń fizycznych, w celu poprawy wyglądu itd. W grupie badanej 8,3% osób wyrażało brak satysfakcji z wyglądu. Uważały się za słabych i wątłych, w rzeczywistości będąc silnymi i muskularnymi mężczyznami, co odpowiadałoby „odwróconej” sytuacji w porównaniu z jadłowstrętem psychicznym, kiedy to wychudzone dziewczęta uważają się za zbyt otyłe. Istnieją jednak pewne różnice, które nie pozwalają na tak proste sklasyfikowanie zaburzenia. Po pierwsze – problem w jadłowstręcie psychicznym dotyczy przede wszystkim tkanki tłuszczowej, a mężczyźni są częściej przekonani o niedoborze tkanki mięśniowej. W przypadku pacjentów cierpiących na jadłowstręt psychiczny podstawową metodą osiągnięcia pożądanej masy ciała jest dieta, podczas gdy mężczyźni na pierwszym miejscu stawiają ćwiczenia fizyczne. Istnieją też oczywiście podobieństwa, jak np. noszenie luźnych ubrań w celu ukrycia niewłaściwej we własnym odczuciu sylwetki, podporządkowanie planu dnia czynnościom mającym za zadanie jej zmianę, zawężenie obszaru zainteresowań do diet, ćwiczeń, i wiele innych. Analogicznie do anoreksji zaburzenie to występowało także pod nazwą *bigoreksja*, która została utworzona z połączenia słów „big”, czyli „duży” i „anoreksja”, jednak termin ten nie przyjął się w piśmiennictwie.

INTRODUCTION

Since mid 80s of the 20th century the interest in men's own body image has been increasing. Although the body image disorders among girls and women, concomitant with eating disorders, are known quite well and have been described in many articles, when related to men, these issues have not been investigated so comprehensively.

Examining a group of men training intensively in the gym, Pope et al. found people particularly preoccupied with training, subordinating almost all their lives to the rhythm of trainings and restrictive diets.

In 1993 an article entitled *Anorexia and „reverse anorexia” in the group of 108 bodybuilders* was published, in which the term “reverse anorexia” was used for the first time⁽¹⁾. The authors compared some aspects of the mentioned disorders, such as disorders of one's own body image, appearance dissatisfaction, undertaking various actions, including physical exercises, aimed at improvement of one's appearance. In the examined group 8.3% of subjects expressed the appearance dissatisfaction. They considered themselves to be weak and frail, although in fact they were strong and muscular men, which would be the “reverse” situation in comparison with anorexia nervosa, where emaciated girls perceive themselves as too fat. There are, however, some differences, which do not allow for such simple classification of the disorder. Firstly, the problem of anorexia nervosa refers mainly to the fatty tissue, whereas men are more often concerned about the lack of the muscular tissue. Patients suffering from anorexia nervosa use diet as the main method to achieve the desirable body weight, whereas for men the physical exercises are most important. Obviously, there are some similarities, such as wearing loose clothes to conceal an improper, in one's own assessment, figure, or subordinating one's daily schedule to the activities aimed at a change of one's figure, confining one's interests to diets, exercises, and many more. By analogy to anorexia this disorder was also named *bigorexia*, which derives from combination of the words “big” and “anorexia”, but this term was not adopted in literature.

The term *muscle dysmorphia* (MD) was for the first time used in the description of a case of the 23-year

Termin *dysmorfia mięśniowa* (*muscle dysmorphia*, MD) został po raz pierwszy użyty w opisie przypadku 23-letniego kulturysty⁽²⁾, a następnie w pracy *Muscle dysmorphia – an underrecognized form of body dysmorphic disorder*⁽³⁾. Od tego czasu przyjął się on w literaturze i jest używany w bieżących publikacjach⁽⁴⁾. Zaburzenie zostało sklasyfikowane jako wariant dysmorfofobii (BDD) w ujęciu DSM-IV. Jako kryteria diagnostyczne przyjęto ogólne kryteria BDD, ze szczególnym uwzględnieniem nadmiernego zainteresowania budową ciała i wielkością mięśni, a dodatkowo użyciem substancji zwiększających masę mięśniową, w tym sterydów anabolicznych.

Ostatecznie Pope i współpracownicy zaproponowali następujące kryteria diagnostyczne DM:

1. Zaabsorbowanie rozmiarami własnego ciała i poczucie, że jest ono niedostatecznie szczupłe i umięśnione. Związane są z tym charakterystyczne zachowania, które obejmują spędzanie wielu godzin na ćwiczeniach fizycznych i przywiązywanie nadmiernej wagi do diety;
2. Towarzyszące temu zaabsorbowaniu poczucie cierpienia lub pogorszenie funkcjonowania w sferze społecznej, zawodowej lub innej ważnej sferze życia, przy jednoczesnym spełnieniu co najmniej dwu z czterech poniżej wymienionych zbiorów symptomów:
 - a. częste zaniebywanie ważnych zajęć – społecznych, zawodowych czy związanych z wypoczynkiem, co wynika z kompulsyjnej potrzeby stosowania się do diety czy harmonogramu ćwiczeń,
 - b. unikanie sytuacji, w których mogłoby dojść do wystawienia ciała na widok innych osób; albo, gdy dojdzie do takich sytuacji – związany z nimi niepokój, zażenowanie lub wyraźne cierpienie,
 - c. uczucie zagrożenia lub cierpienia bądź pogorszenie funkcjonowania w ważnych obszarach życia (społecznym, zawodowym i innych) związane z ciągłym poczuciem posiadania zbyt małej masy mięśniowej,
 - d. kontynuowanie stosowania diet, intensywnych ćwiczeń czy środków farmakologicznych (w tym sterydów) pomimo wiedzy o ich szkodliwości dla zdrowia fizycznego i psychicznego;
3. Głównym przedmiotem zainteresowania i powodem zmiany zachowań jest poczucie bycia zbyt wątłym lub niedostatecznie umięśnionym⁽³⁾.

Istniały sugestie, że w grupie intensywnie ćwiczących mężczyźni mogą częściej występować niektóre zaburzenia psychiczne, szczególnie z grupy zaburzeń afektywnych i lękowych (w tym zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne) oraz nadużywanie bądź uzależnienie od substancji psychoaktywnych. W badaniu przeprowadzonym przez Pope'a i wsp.⁽⁵⁾ u 16 spośród 160 przebadanych kulturystów (10%) dostrzeżono cechy

old bodybuilder⁽²⁾, and later in the article *Muscle dysmorphia – an underrecognized form of body dysmorphic disorder*⁽³⁾. Since then it has been adopted in literature and used in current publications⁽⁴⁾. The disorder was classified as a variant of dysmorphophobia (BDD) according to DSM-IV. As diagnostic criteria the BDD general criteria were adopted, especially an extreme interest in one's body structure and muscle size, and additionally the use of substances increasing the muscle weight, including anabolic steroids.

Finally Pope and his associates proposed the following MD diagnostic criteria:

1. Preoccupation with one's body size and the feeling, that it is not sufficiently slim and muscular. The related characteristic behaviours include spending many hours practising physical training and extreme focussing on the diet;
2. The sense of suffering or worse functioning in social, professional or other important spheres, accompanying such preoccupation, thereby meeting at least two of the below mentioned four sets of symptoms:
 - a. frequent neglecting of important tasks – social, professional, or those connected with holidays, resulting from the compulsive need to stick to a diet or training schedule,
 - b. avoiding the situation, where the body could be exposed to be seen by other people; or when such situations occur – related anxiety, embarrassment, or evident suffering,
 - c. the sense of threat or suffering or deteriorated functioning in important areas of life (social, professional etc.) related to the continual sense of having too low muscular mass,
 - d. continued use of diets, intensive exercises, or pharmaceuticals (including steroids), despite the knowledge of their hazardous effects to physical and mental health;
3. The main object of interest and cause of changes in behaviour is the sense of being too frail or not muscular enough⁽³⁾.

There have been some suggestions that the group of men practising intensive training may develop some mental disorders, especially within affective and anxiety disorders (including obsessive-compulsive disorders), and abuse or addiction to psychoactive substances. In the study carried out by Pope et al.⁽⁵⁾ in 16 of 160 examined bodybuilders (10%) some traits of the "reverse anorexia" were noticed. Two of them had the past history of anorexia nervosa. In another study carried out by these authors 2 of 15 men with MD confirmed the past bulimic episodes. In another study the authors did not find any eating disorders among MD subjects⁽³⁾.

The abuse of various psychoactive substances in this group was much more prevalent. In some of the examined groups the use of anabolic steroids reached

„odwróconej anoreksji”. Dwóch z nich chorowało w przeszłości na jadłowstręt. W innym badaniu prowadzonym przez tych samych autorów, 2 spośród 15 mężczyzn z MD potwierdziło występowanie w przeszłości epizodów bulimicznych. W innym badaniu autorzy nie stwierdzili występowania zaburzeń jedzenia wśród osób z MD⁽³⁾.

Zdecydowanie częstsze było nadużywanie różnych substancji psychoaktywnych w tej grupie osób. W niektórych badanych grupach stosowanie sterydów anabolicznych sięgało 100%.

W przeciwieństwie do mężczyzn kobiety z cechami dysmorfii mięśniowej często nadużywały substancji obniżających zawartość tłuszczu, jak sympatykomimetyki (amfetaminy, efedryna), preparaty tarczycy czy agonści receptorów beta (np. klenbustrol)⁽³⁾. Także w tej grupie istotnie częściej (3-28%) występowały zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne.

W jednym z badań⁽⁶⁾ porównywano między innymi stan psychiczny mężczyzn intensywnie ćwiczących ze stanem psychicznym mężczyzn z zaburzeniami jedzenia oraz z grupą kontrolną. Wykazano w nim, że osoby intensywnie uprawiające trening siłowy były w podobny sposób nadmiernie skoncentrowane na własnym wyglądzie, diecie i ćwiczeniach, jak osoby z zaburzeniami odżywiania – jadłowstrętem i bulimią. 93% badanych potwierdziło stosowanie sterydów. W grupie tej częstsze były także zaburzenia nastroju, nadużywanie SPA i zaburzenia funkcji seksualnych.

W badaniu Olivardii i wsp.⁽⁷⁾ 29% badanych miało w wywiadzie zaburzenia jedzenia.

W żadnej z prac nie wykazano występowania zaburzeń psychotycznych u osób ćwiczących.

CELE I GRUPY BADANE

Celem niniejszego badania było ustalenie istnienia ewentualnych statystycznie istotnych różnic pod względem zadowolenia z wyglądu mięśni oraz częstości występowania zaburzeń psychicznych pomiędzy grupą mężczyzn uprawiających intensywny trening siłowy a odpowiednio dobraną grupą kontrolną mężczyzn w podobnym wieku, niećwiczących.

Badanie przeprowadzono z udziałem dwóch grup ochotników. Pierwszą grupę (dalej nazywaną *grupą badaną*, n=40) stanowili mężczyźni w wieku od 16 do 47 lat, uprawiający trening siłowy od co najmniej 4 miesięcy, przynajmniej 3 razy w tygodniu. Badani byli zarówno mężczyźni ćwiczący wyczynowo (biorący udział w zawodach trójboju siłowego), jak i rekreacyjnie. Badanie było dobrowolne, a mężczyźni pochodzili z trzech łódzkich siłowni. Część grupy stanowiły osoby ćwiczące samodzielnie w domu, spełniające kryteria czasu i częstotliwości uprawianych ćwiczeń. Rekrutację prowadzono poprzez ogłoszenia przekazywane ćwiczącym za pośrednictwem trene-

100%. Unlike men, women with muscle dysmorphia often abused the substances reducing the content of fat, such as sympathicomimetics (amphetamine, ephedrine), thyroid preparations or Beta receptor agonists (e.g. clenbustrol)⁽³⁾. Furthermore, in this group the obsessive-compulsive disorders were significantly more prevalent (3-28%).

Another study⁽⁶⁾ compared, among others, the mental status of the men performing intense exercises with the mental status of the men with eating disorders and with the control group. It indicated, that the men, who performed intense weight training were extremely focussed on their appearance, diet and exercises, similarly to the subjects with eating disorders: anorexia nervosa and bulimia. 93% of the subjects admitted the use of steroids. Additionally, this group exhibited more prevalent mood changes, abuse of psychoactive substances, and sexual function disorders.

In the study carried out by Olivardia et al.⁽⁷⁾, 29% of the subjects admitted, in an interview, having some eating disorders. None of the articles indicated the occurrence of psychotic disorders in the training people.

OBJECTIVES AND EXAMINED GROUPS

This study is aimed at finding out possible statistically significant differences between the group of men performing intense weight trainings and a properly selected control group of men at a similar age, who did not perform such trainings, in view of the muscle appearance satisfaction and incidence of mental disorders.

The study involved two groups of volunteers. The first group (hereinafter referred to as the *examined group*, n=40) consisted of men aged from 16 to 47, practising the weight training for at least 4 months, at least 3 times a week. The subjects were both the men performing the exercises competitively (participating in the weight triathlon competition) and recreationally. This study was voluntary, and men came from three gyms in Łódź. A part of the group were people doing the exercises at home, meeting the criteria of the time and frequency of exercises. The recruitment was carried out by trainers, the volunteers were informed about the objective and procedure of the study.

The other group (hereinafter referred to as the *control group*, n=35) were men at a similar age (15-49), who did not do any exercises. An important qualifying criterion for both groups was the lack of any chronic diseases; the examined persons were not treated psychiatrically prior to the study.

INSTRUMENTS

The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) is a structuralized study of the main mental

rów, ochotnicy byli informowani o celu i procedurze przeprowadzania badania.

Drugą grupę (zwaną dalej *grupą kontrolną*, $n=35$) stanowili mężczyźni w podobnym wieku (15-49), niećwiczący. Ważnym kryterium kwalifikacyjnym do obu grup był brak występowania jakichkolwiek przewlekłych chorób, osoby badane nie były też leczone psychiatrycznie przed przystąpieniem do badania.

NARZĘDZIA

Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) jest ustrukturyzowanym badaniem głównych zaburzeń psychicznych osi I w DSM-IV i ICD-10. Badanie kwestionariuszem MINI pozwala na stwierdzenie bądź wykluczenie występowania następujących zaburzeń psychicznych: epizodu depresji, dystymii, zachowań samobójczych, epizodu maniakalnego i hipomaniakalnego, lęku panicznego, agorafobii, fobii społecznej, zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych, zaburzenia lękowego pourazowego, nadużywania i uzależnienia od alkoholu i innych substancji psychoaktywnych, zaburzeń psychotycznych, jadłowstrętu psychicznego, bulimii psychicznej, lęku uogólnionego oraz zaburzeń antyspolecznych osobowości. Badanie zostało opracowane przez zespoły badawcze z University of South Florida – Tampa (D. Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K. Harnett-Sheehan, E. Knapp, M. Sheehan) i z Hospital de la Salpetriere z Paryża (Y. Lecrubier, E. Weiller, P. Amorim, J.P. Lepine, L.I. Bonora). Autorami polskiej wersji są M. Masiak i J. Przychoda z Katedry i Kliniki Psychiatrii Akademii Medycznej w Lublinie⁽⁸⁾.

Skala zadowolenia z wyglądu mięśni (Muscle Appearance Satisfaction Scale, MASS) jest 19-itemowym kwestionariuszem stworzonym w zespole kierowanym przez dr. Stephena Mayville'a z Louisiana State University. Każdy z itemów oceniany jest w skali 1-5, od „całkowicie nie zgadzam się” do „całkowicie zgadzam się”. Zawiera pięć podskal – „Uzależnienia od ćwiczeń”, „Konieczności sprawdzania mięśni”, „Używanie SPA”, „Odporności na urazy” i „Niezadowolenia z mięśni”⁽⁹⁾. Dla potrzeb niniejszej pracy opracowano polską wersję skali, otrzymawszy uprzednio zgodę autora na jej wykorzystanie w badaniach i na opublikowanie wyników uzyskanych za jej pomocą.

Wyniki opracowano następującymi metodami statystycznymi:

1. Dla cech w skali przedziałowej (ciągłych), np. wiek, waga, wzrost, podano minimum, maksimum, medianę, średnią i odchylenie standardowe. Sprawdzone normalność rozkładu testem Shapiro-Wilka;
2. Dla cech w skali nominalnej podano zestawienia procentowe występowania poszczególnych klas;

disorders of axis I in DSM-IV and ICD-10. The study using the MINI questionnaire allows to confirm or exclude mental disorders: episode of depression, dysthymia, suicidal behaviours, maniacal and hypomanic episode, panic anxiety, agoraphobia, social phobia, obsessive-compulsive disorders, post-traumatic anxiety disorder, abuse and addiction to alcohol and other psychoactive substances, psychotic substances, anorexia nervosa, bulimia nervosa, generalized anxiety and personality antisocial disorders. The study was worked out by research teams from the University of South Florida – Tampa (D. Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K. Harnett-Sheehan, E. Knapp, M. Sheehan) and from the Hospital de la Salpetriere in Paris (Y. Lecrubier, E. Weiller, P. Amorim, J.P. Lepine, L.I. Bonora); the authors of the Polish version are M. Masiak and J. Przychoda from the Department and Clinic of Psychiatry, Medical Academy of Lublin⁽⁸⁾.

The Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS) is a 19-item questionnaire devised by the team supervised by doctor Stephen Mayville from Louisiana State University. Each of the items is evaluated on the 1-5 scale, from “I definitely disagree” to “I definitely agree”. It contains five subscales: “Addiction to exercises”, “Necessity to check the muscles”, “Use of psychoactive substances”, “Resistance to injuries” and “Muscle dissatisfaction”⁽⁹⁾. For the purposes of this study the Polish version of the scale was designed, having first obtained the author’s consent to use it in the research and publish the results obtained with it. The results were worked out using the following statistical methods:

1. For characteristics on the interval scale (continuous), e.g. age, weight, height, the minimum, maximum, median, mean value, and standard deviation were presented. The distribution normality was checked by the Shapiro-Wilk test;
2. For characteristics on the nominal scale the percentage comparisons of respective classes were listed;
3. The comparison between the characteristics groups on the continuous scale was carried out using the Student’s t-test, whereas in case when assumptions of the normality of distribution or characteristics on the ranking scale are not met – the U Mann-Whitney test is used;
4. In the test of the correlation between the characteristics on the continuous scale the Pearson linear correlation coefficient was used.

To compare the prevalence between the groups, and to examine the correlations between the characteristics for traits on the nominal scale, the χ^2 test was used, whereas in case of 2x2 tables and a failure to meet the assumptions (too small groups or a failure to achieve the expected theoretical value) – the precise Fisher bilateral test was used.

3. Porównanie między grupami cech w skali ciągłej wykonano testem t-Studenta, a w przypadku niespełnienia założeń o normalności rozkładu lub cech w skali rangowej – testem U Manna-Whitneya;
4. W badaniu zależności między cechami w skali ciągłej zastosowano współczynnik korelacji liniowej Pearsona.

Dla porównania częstości między grupami, jak i badania zależności między cechami dla cech w skali nominalnej zastosowano test χ^2 , a w przypadku tablic 2x2 i niespełnienia założeń (zbyt mała liczebność grup lub nieosiągnięcie oczekiwanej wartości teoretycznej) – test dokładny Fishera dwustronny.

WYNIKI

MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW

Grupa badana

Aż 50% respondentów z grupy badanej potwierdziło występowanie – obecnie lub w przeszłości – objawów różnych zaburzeń psychicznych. W chwili badania 14 osób spełniało kryteria DSM-IV różnych zaburzeń psychicznych, z czego u 2 rozpoznano jako jedyne nadużywanie środków psychoaktywnych (poza alkoholem), a u jednej – SPA i alkoholu, bez cech uzależnienia.

Zaburzenia afektywne

U 4 osób wystąpiły objawy epizodu depresji, u kolejnych 2 stwierdzono występowanie kilku symptomów depresyjnych, niespełniających jednak kryteriów epizodu depresyjnego. Jeden z badanych z objawami depresji potwierdził występowanie w przeszłości epizodów hipomaniakalnych. U jednej osoby w momencie badania występowały objawy zespołu hipomaniakalnego, u kolejnej – jednocześnie objawy zespołu maniakalnego i depresyjnego, a w przeszłości epizodu depresji. Sześciu badanych potwierdziło wystąpienie symptomów hipomanii w przeszłości, wobec czego u 2 osób rozpoznano chorobę afektywną dwubiegunową (CHAD) a u siedmiu – zespoły manii bądź hipomanii o niewyjaśnionej etiologii. Dane dotyczące prezentowanych rozpoznań przedstawione zostały w tabelach w dalszej części pracy.

Zaburzenia lękowe

Pięć osób spełniało kryteria zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych (OCD), jedna osoba potwierdziła występowanie fobii społecznej i agorafobii z napadami lęku panicznego, jedna – agorafobii z napadami paniki, i jedna – wyłącznie napadów paniki w ciągu ostatnich 12 miesięcy. U jednego z badanych mężczyzn stwierdzono w chwili badania objawy reakcji na ciężki stres (PTSD).

RESULTS

MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW

Examined group

As many as 50% of the respondents in the examined group confirmed the occurrence – currently or in the past – of symptoms of various mental disorders. Fourteen subjects at the time of the study complied with the DSM-IV criteria of various mental disorders, 2 of which were diagnosed only with abuse of psychoactive substances (except for alcohol), while one – with abuse of psychoactive substances and alcohol, without addiction features.

Affective disorders

Four subjects exhibited symptoms of a depression episode, in another 2 several depression symptoms were found, which, however, did not meet the criteria of a depression episode. One of the subjects with depression symptoms confirmed the past hypomanic episodes. One subject exhibited hypomanic syndrome symptoms during the examination, another subject – simultaneous symptoms of maniacal and depressive syndrome and the past depression episode. Six subjects confirmed the past hypomania symptoms, therefore in 2 subjects the bipolar affective disease (BAD) and in 7 subjects mania or hypomania of unexplained aetiology were diagnosed. The data on the presented diagnoses were presented in tables further on in the paper.

Anxiety disorders

Five subjects complied with the obsessive-compulsive disorder criteria (OCD), one subject admitted social phobia and agoraphobia with panic anxiety disorders, one – agoraphobia with panic disorders, and one exclusively panic disorders within the past 12 months. One of the subjects exhibited during the study the symptoms of post-traumatic stress disorders (PTSD).

Abuse of psychoactive substances

Three subjects admitted abusing alcohol, two subjects met the criteria of addiction to this substance. Four subjects abused other psychoactive substances (mainly THC and amphetamine), another one exhibited addiction to LSD and THC.

Eating disorders, personality disorders

No symptoms of anorexia nervosa or bulimia were found, whereas one of the subjects exhibited symptoms of incidental bingeing. These were concomitant with symptoms of BAD, general anxiety, and antisocial personality disorders, which were also found in 3 other subjects: in one of them they occurred before the age of

Nadużywanie substancji psychoaktywnych

Trzej badani przyznali się do nadużywania alkoholu, dwaj kolejni spełniali kryteria uzależnienia od tej substancji. Cztery osoby nadużywały innych środków psychoaktywnych (głównie THC i amfetaminy), u jednego badanego rozpoznano uzależnienie od LSD i THC.

Zaburzenia jedzenia, zaburzenia osobowości

Nie stwierdzono występowania objawów jadłowstrętu ani bulimii, u jednego z badanych występowały natomiast objawy napadowego objadania się. Współwystępowały one z objawami CHAD, lęku uogólnionego i zaburzeniami antyspołecznymi osobowości, które stwierdzono jeszcze u 3 innych badanych, z czego u jednego z nich występowały one przed ukończeniem 15. roku życia, co spełnia tym samym kryteria zaburzeń opozycyjno-buntowniczych (ZOB).

Zaburzenia psychotyczne

U żadnego z badanych nie wykazano obecności objawów psychotycznych. Najczęściej występującym zaburzeniem były zespoły hipomaniakalne o niewyjaśnionej etiologii, co odnotowano u niemal 1/4 osób z grupy badanej. Częste w tej grupie były także zaburzenia lękowe oraz nadużywanie i uzależnienie od różnych substancji psychoaktywnych (łącznie z alkoholem). U 3 badanych mężczyzn stwierdzono cechy antyspołecznych zaburzeń osobowości, dwie kolejne osoby miały w wywiadzie zaburzenia opozycyjno-

15, therefore complying with the oppositional-defiant disorders (ODD).

Psychotic disorders

None of the subjects exhibited psychotic symptoms. The most prevalent disorders were hypomanic syndromes of unexplained aetiology, which occurred in almost 1/4 of subjects from the examined group. This group exhibited also more anxiety disorders and higher abuse of and addiction to various psychoactive substances (including alcohol). Three subjects exhibited some traits of antisocial personality disorders, another two showed oppositional-defiant disorders in the interview. The least prevalent (1 subject each) disorders occurring in the examined group were: bingeing bouts and mixed anxiety-depressive disorders.

Control group

In the control group, 10 subjects admitted having had symptoms of various mental disorders, presently or in the past. In three of them the problem referred exclusively to alcohol abuse (2 persons) or concomitance with addiction to THC (1 person). In addition, in one person the alcohol abuse was concomitant with bingeing. Two persons exhibited symptoms of depression at the time of the study. In one of them, depression was concomitant with generalized anxiety and social phobia, besides that person confirmed at least one hypomanic episode in the

Nr No	Zaburzenie Disorder	Liczba badanych Number of subjects	Liczba przypadków w przeliczeniu na 100 badanych Number of cases per 100 subjects
1.	Zespół hipomaniakalny lub maniakalny <i>Hypomanic or maniacal syndrome</i>	7	17,50
2.	Zaburzenia lękowe (lęk napadowy, uogólniony, agorafobia, OCD, PTSD) <i>Anxiety disorders (anxiety bout, general anxiety, agoraphobia, OCD, PTSD)</i>	6	15,00
3.	Nadużywanie i uzależnienie od SPA (poza alkoholem) <i>Abuse of and addiction to psychoactive substances (PS) (apart from alcohol)</i>	5	12,50
4.	Nadużywanie i uzależnienie od alkoholu <i>Abuse of and addiction to alcohol</i>	5	12,50
5.	Zaburzenia antyspołeczne osobowości i ZOB w wywiadzie <i>Antisocial personality disorders and ODD in interview</i>	5	12,50
6.	CHAD <i>BAD</i>	2	5,00
7.	Napadowe objadanie się <i>Bingeing bouts</i>	1	2,50
8.	Zaburzenia depresyjno-lękowe mieszane <i>Mixed depressive-anxiety disorders</i>	1	2,50

Tabela 1. Częstość występowania poszczególnych zaburzeń w grupie badanej – uporządkowane od najczęstszych
Table 1. The incidence of disorders in the examined group – arranged from those most prevalent

Nr No	Zaburzenie Disorder	Liczba badanych Number of subjects	Liczba przypadków na 100 badanych Number of cases per 100 subjects
1.	Zaburzenia lękowe (fobia społeczna, lęk napadowy, lęk uogólniony, agorafobia, OCD) <i>Anxiety disorders (social phobia, anxiety bouts, generalized anxiety, agoraphobia, OCD)</i>	4	11,43
2.	Nadużywanie i uzależnienie od alkoholu <i>Abuse of and addiction to alcohol</i>	4	11,43
3.	Choroba afektywna dwubiegunowa <i>Bipolar affective disease</i>	1	2,86
4.	Napadowe objadanie się <i>Bingeing bouts</i>	1	2,86
5.	Nadużywanie i uzależnienie od SPA (poza alkoholem) <i>Abuse of and addiction to PS (apart from alcohol)</i>	1	2,86

Tabela 2. Częstość występowania poszczególnych zaburzeń w grupie kontrolnej, w kolejności od najczęstszego
Table 2. Incidence of disorders in the control group, starting from the most prevalent one

-buntownicze. Najrzadsze (po 1 osobie) zaburzenia występujące w grupie badanej to: napadowe objadanie się i zaburzenia lękowo-depresyjne mieszane.

Grupa kontrolna

W grupie kontrolnej 10 osób potwierdziło występowanie objawów różnych zaburzeń psychicznych, obecnie bądź w przeszłości. U 3 spośród nich problem dotyczył wyłącznie nadużywania alkoholu (2 osoby) bądź współistnienia z uzależnieniem od THC (1 osoba). Ponadto u jednego badanego uzależnienie od alkoholu występowało jednocześnie z napadowym objadaniem się. Dwaj mężczyźni w momencie badania zdradzali objawy depresji. U jednego z nich z depresją współwystępowały lęk uogólniony i fobia społeczna, potwierdził on także wystąpienie w przeszłości co najmniej jednego epizodu hipomaniakalnego. U drugiego mężczyzny zaburzenia nastroju towarzyszyły natręctwom myślowym i – według badanego – były ich bezpośrednim wynikiem. Trzy osoby przejawiały symptomy zaburzeń lękowych, u jednej z nich towarzyszyły zespołowi natręctw; osoba ta doświadczała w przeszłości zaburzeń nastroju spełniających kryteria epizodu depresyjnego. Ponadto jeden badany podawał w wywiadzie występowanie napadów paniki. U żadnego z badanych nie wystąpiły natomiast objawy psychotyczne, anoreksja, bulimia ani zaburzenia antyspołeczne osobowości. W tabeli 2 przedstawione są rozpoznania psychiatryczne postawione na podstawie badania kwestionariuszem MINI.

W grupie kontrolnej, inaczej niż w grupie badanej, najczęściej występującym zaburzeniem były zaburzenia lękowe, na drugim miejscu znalazło się nadużywanie i uzależnienie od alkoholu. U pojedynczych osób stwierdzono też objawy: CHAD, napadowego objadania się i uzależnienia od SPA.

past. In the other person, mood disorders were concomitant with compulsive thinking which, according to the examined person, were their direct consequence. Three persons exhibited symptoms of anxiety disorders, in one of them they were also concomitant with the obsessive-compulsive syndrome. That person in the past experienced mood disorders which complied with the depressive episode criteria. One subject mentioned panic in the interview. None of the subjects exhibited psychotic symptoms, anorexia, bulimia or antisocial personality disorders. In table 2 are presented psychiatric diagnoses using the MINI questionnaire.

Unlike in the examined group, the most prevalent disorders in the control group were anxiety disorders, followed by abuse of and addiction to alcohol. A few persons exhibited also symptoms of BAD, bingeing bouts, and addiction to PS.

The table 3 shows anxiety disorders only when they occurred as an independent diagnosis. The symptoms of anxiety concomitant e.g. with depressive disorders were not considered separately.

MUSCLE APPEARANCE SATISFACTION SCALE (MASS)

In the MASS questionnaire test the average result in the examined group was 44.53 points, as compared to 29.66 in the control group. Similarly, in all subscales of this questionnaire the scores obtained in the examined group were higher, as compared to the control group. The scores are presented in the table.

The assessment covered also the number of persons in both groups, who obtained high results in the MASS questionnaire subscales. A high result in a given subscale is the scoring which reflects obtaining on average at least 3 scores for each item, with

Zaburzenie (w ciągu życia) <i>Disorder (during lifetime)</i>	Grupa badana/ <i>Examined group</i>		Grupa kontrolna/ <i>Control group</i>		Ogółem/ <i>Total</i>	
	Liczba badanych <i>Number of patients</i>	Wskaźnik struktury (%) <i>Structure index (%)</i>	Liczba badanych <i>Number of patients</i>	Wskaźnik struktury (%) <i>Structure index (%)</i>	Liczba badanych <i>Number of patients</i>	Wskaźnik struktury (%) <i>Structure index (%)</i>
CHAD i zespoły manii/hipomanii <i>BAD and syndromes of mania/hypomania</i>	9	22,50	1	2,86	10	13,33
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	31	77,50	34	97,14	65	86,67
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> $p < 0,05$						
Zaburzenia lękowe (lęk napadowy, uogólniony, PTSD, agorafobia, OCD) <i>Anxiety disorders (anxiety bouts, generalized anxiety, PTSD, agoraphobia, OCD)</i>	6	15,00	4	11,43	10	13,33
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	34	85,00	31	88,57	65	86,67
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> <i>N/S</i>						
Nadużywanie i uzależnienie od SPA (poza alkoholem) <i>Abuse of and addiction to PS (apart from alcohol)</i>	5	12,50	1	2,86	6	8,00
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	35	87,50	34	97,14	69	92,00
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> <i>N/S</i>						
Nadużywanie i uzależnienie od alkoholu <i>Abuse of and addiction to alcohol</i>	5	12,50	4	11,43	9	12,00
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	35	87,50	31	88,57	66	88,00
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> <i>N/S</i>						
Zaburzenia antyspołeczne osobowości i ZOB w wywiadzie <i>Antisocial personality disorders and ODD in interview</i>	5	12,50	0	0,00	5	6,67
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	35	87,50	35	100,0	70	93,33
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> <i>test dokładny Fishera p = 0,0569</i>						
Napadowe objadanie się <i>Bingeing bouts</i>	1	2,50	1	2,86	2	2,67
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	39	97,50	34	97,14	73	97,33
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> <i>N/S</i>						
Zaburzenia depresyjno-lękowe mieszane <i>Mixed depressive-anxiety disorders</i>	1	2,50	0	0,00	1	1,33
Nigdy nie miał objawów <i>Never exhibited any symptoms</i>	39	97,50	35	100,00	74	98,67
Ogółem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza/ <i>Analysis</i> <i>N/S</i>						

Tabela 3. Porównanie częstości występowania poszczególnych zaburzeń psychicznych w badanych grupach
Table 3. Comparison of the incidence of mental disorders in the examined groups

MASS – punktacja ogólna/MASS – total scores	Grupa badana/Examined group	Grupa kontrolna/Control group
Liczba badanych/Number of subjects	40	53
Min. – maks./Min – max	20-81	19-53
Mediana/Median	44,5	27,0
Średnia arytmetyczna/Arithmetic mean	44,5	29,7
Odchylenie standardowe/Standard deviation	13,5	7,6
Analiza statystyczna/Statistical analysis	$p < 0,001$	
Punktacja w grupie badanej była istotnie wyższa od tej w grupie kontrolnej. Scores in the examined group were significantly higher, as compared to the control group.		

Tabela 4. Porównanie wyników uzyskanych przez badanych w całkowitej punktacji MASS
Table 4. Comparison of the results obtained by the examined persons in total MASS scores

W tabeli 3 wykazano zaburzenia lękowe jedynie wtedy, gdy występowały jako samodzielne rozpoznanie. Nie liczono osobno objawów lęku towarzyszących na przykład zaburzeniom depresyjnym.

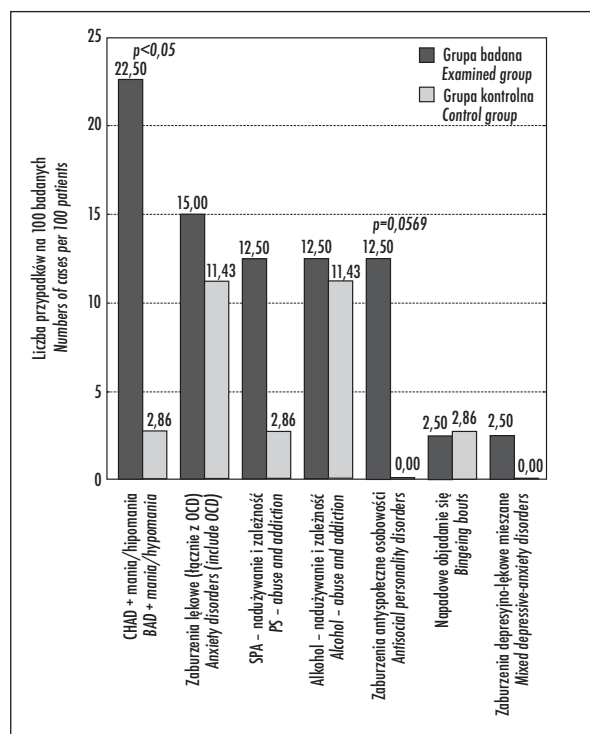
SKALA ZADOWOLENIA Z WYGLĄDU MIĘŚNI (MASS)

W badaniu kwestionariuszem MASS średni wynik w grupie badanej wynosił 44,53 punktu w porównaniu z 29,66 w grupie kontrolnej. Podobnie, we wszy-

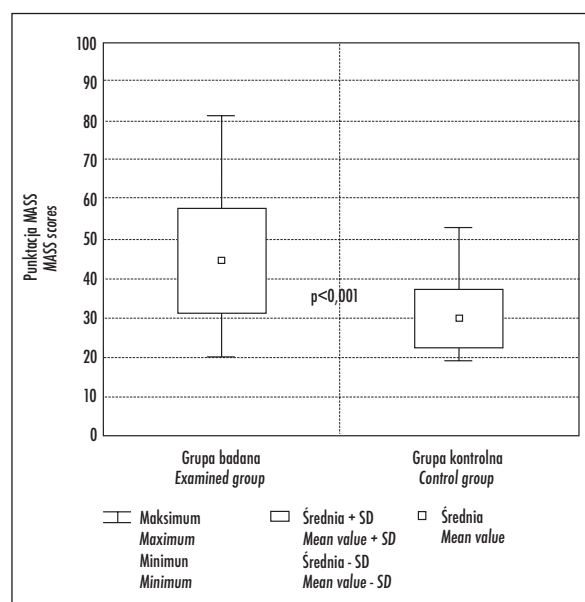
scoring from 1 to 5. For example in the “Traumata” subscale, which consists of 4 items, the result which meets the criterion is $4 \times 3 = 12$ and more scores.

In the examined group 2 persons obtained high results in all five subscales of MASS, 3 persons obtained high results in 4 subscales, 6 persons – in 3 subscales, 7 persons obtained high results in 2 subscales, and 6 persons – in 1; interestingly, 4 of these six persons obtained increased results in subscale “Traumata”.

In the control group nobody obtained high results in five or four subscales of MASS. One person obtained such results in 3, and two persons – in 2 subscales. In one subscale 7 persons obtained high scores, in 6 of them it was the subscale: “Muscle dissatisfaction”.



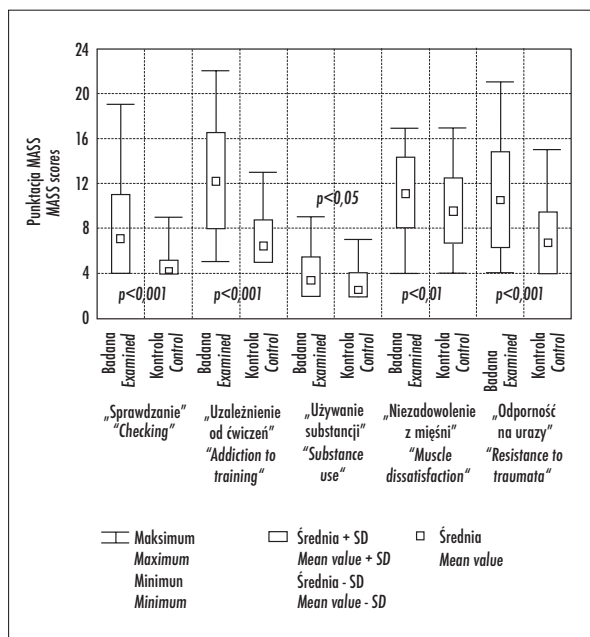
Rys. 1. Częstość występowania poszczególnych zaburzeń psychicznych w badanych grupach
Fig. 1. Incidence of mental disorders in examined groups



Rys. 2. Porównanie wyników uzyskanych przez badanych w całkowitej punktacji MASS
Fig. 2. Comparison of the results obtained by the examined persons in total MASS scores

MASS – „Sprawdzanie”/MASS – “Checking”	Grupa badana/Examined group	Grupa kontrolna/Control group
Liczba badanych/Number of subjects	40	35
Min. – maks./Min – max	4-19	4-9
Mediana/Median	6,0	4,0
Średnia arytmetyczna/Arithmetic mean	7,1	4,3
Odchylenie standardowe/Standard deviation	4,0	0,9
Analiza statystyczna/Statistical analysis	<i>p < 0,001</i>	
MASS – „Uzależnienie od ćwiczeń”/MASS – “Addiction to training”	Grupa badana/Examined group	Grupa kontrolna/Control group
Liczba badanych/Number of subjects	40	35
Min. – maks./Min – max	5-22	5-13
Mediana/Median	13,0	5,0
Średnia arytmetyczna/Arithmetic mean	12,2	6,5
Odchylenie standardowe/Standard deviation	4,3	2,3
Analiza statystyczna/Statistical analysis	<i>p < 0,001</i>	
MASS – „Używanie substancji”/MASS – “Substance use”	Grupa badana/Examined group	Grupa kontrolna/Control group
Liczba badanych/Number of subjects	40	35
Min. – maks./Min – max	2-9	2-7
Mediana/Median	2,5	2,0
Średnia arytmetyczna/Arithmetic mean	3,5	2,6
Odchylenie standardowe/Standard deviation	2,0	1,4
Analiza statystyczna/Statistical analysis	<i>p < 0,05</i>	
MASS – „Niezadowolone”/MASS – “Dissatisfaction”	Grupa badana/Examined group	Grupa kontrolna/Control group
Liczba badanych/Number of subjects	40	35
Min. – maks./Min – max	4-17	4-17
Mediana/Median	11,0	9,0
Średnia arytmetyczna/Arithmetic mean	11,2	9,6
Odchylenie standardowe/Standard deviation	3,2	2,9
Analiza statystyczna/Statistical deviation	<i>p < 0,001</i>	
MASS – „Odporność na urazy”/MASS – “Resistance to traumata”	Grupa badana/Examined group	Grupa kontrolna/Control group
Liczba badanych/Number of subjects	40	35
Min. – maks./Min – max	4-20	4-15
Mediana/Median	11,5	6,0
Średnia arytmetyczna/Arithmetic mean	10,6	6,7
Odchylenie standardowe/Standard deviation	4,3	2,8
Analiza statystyczna/Statistical analysis	<i>p < 0,001</i>	
Punkcja we wszystkich podskalach MASS była wyższa w porównaniu z grupą kontrolną, a różnice były istotne statystycznie. <i>The scores in all MASS subscales were higher, as compared to the control group; the differences were statistically significant.</i>		

Tabela 5. Porównanie wyników uzyskanych przez badanych w poszczególnych podskalach MASS
 Table 5. Comparison of the results obtained by the examined persons in MASS subscales

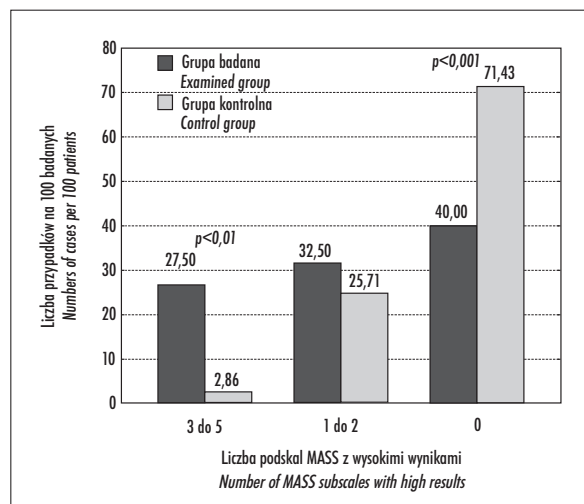


Rys. 3. Porównanie wyników uzyskanych przez osoby badane w poszczególnych podskalach MASS

Fig. 3. Comparison of the results obtained by the examined persons in MASS subscales

kich podskalach tego kwestionariusza punktacje uzyskane w grupie badanej były wyższe niż w grupie kontrolnej. Punktację przedstawia tabela.

Ocenie poddano też liczbę osób w obu grupach, które osiągnęły wysokie wyniki w podskalach kwestionariusza MASS. Za wynik wysoki w danej podskali uznano uzyskanie punktacji odpowiadającej otrzy-



Rys. 4. Liczba osób na 100 badanych, które uzyskały wysokie wyniki w pięciu, czterech, trzech, dwóch, jednej i żadnej z podskal MASS – porównanie badanych grup

Fig. 4. Number of persons per 100 subjects, who obtained high results in five, four, three, two, one and none of the MASS subscales – comparison of examined groups

Furthermore, it was checked, in which subscales the subjects most frequently obtained elevated results. The results of such comparison are presented in the table 7. The group examined with this subscale, where mostly high results were obtained, included the subscale: “Traumata” (20/40 persons), whereas the control group – “Muscle dissatisfaction” (8/35 persons). In all

Liczba podskal z „wysokimi” wynikami Number of subscales with “high” results	Grupa badana Examined group		Grupa kontrolna Control group		Ogółem Total		Statystyka Statistics
	Liczba osób w grupie Number of persons in group	Wskaźnik struktury (%) Structure index (%)	Liczba osób w grupie Number of persons in group	Wskaźnik struktury (%) Structure index (%)	Liczba osób ogółem Total number of persons	Wskaźnik struktury (%) Structure index (%)	
5	2	5,00	0	0,00	2	2,67	p < 0,01
4	3	7,50	0	0,00	3	4,00	
3	6	15,00	1	2,86	7	9,33	
2	7	17,50	2	5,71	9	12,00	N/S
1	6	15,00	7	20,00	13	17,33	
0	16	40,00	25	71,43	41	54,67	p < 0,01

Tabela 6. Liczba osób z wysokimi wynikami w podskalach MASS – w kolejności od największej ilości podskal, w których uzyskano wysoką punktację

Table 6. Number of persons with high results in MASS subscales – from the highest number of subscales, where high scoring was obtained

	Grupa badana <i>Examined group</i>		Grupa kontrolna <i>Control group</i>		Razem <i>Total</i>	
	Liczba badanych <i>Number of subjects</i>	Wskaźnik struktury w (%) <i>Structure index in (%)</i>	Liczba badanych <i>Number of subjects</i>	Wskaźnik struktury w (%) <i>Structure of subjects (%)</i>	Liczba badanych <i>Number of subjects</i>	Wskaźnik struktury w (%) <i>Structure of subjects (%)</i>
MASS – „Urazy”/MASS – “Traumata”						
Liczba osób z wysoką punktacją <i>Number of persons with high scores</i>	20	50,00	3	8,57	23	30,67
Liczba osób z niepodwyższoną punktacją <i>Number of persons with non-elevated scores</i>	20	50,00	32	91,43	52	69,33
Razem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza statystyczna/ <i>Statistical analysis</i>			<i>p < 0,001</i>			
MASS – „Niezadowolenie z mięśni”/MASS – “Muscle dissatisfaction”						
Liczba osób z wysoką punktacją <i>Number of persons with high scores</i>	16	40,00	8	22,86	24	32,00
Liczba osób z niepodwyższoną punktacją <i>Number of persons with non-elevated scores</i>	24	60,00	27	77,14	51	68,00
Razem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza statystyczna/ <i>Statistical analysis</i>			<i>N/S</i>			
MASS – „Uzależnienie od ćwiczeń”/MASS – “Addiction to training”						
Liczba osób z wysoką punktacją <i>Number of persons with high scores</i>	12	30,00	0	0,00	12	16,00
Liczba osób z niepodwyższoną punktacją <i>Number of persons with non-elevated scores</i>	28	70,00	35	100,00	63	84,00
Razem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza statystyczna/ <i>Statistical analysis</i>			<i>p < 0,001</i>			
MASS – „Używanie SPA”/MASS – “Use of PS”						
Liczba osób z wysoką punktacją <i>Number of persons with high scores</i>	7	17,50	3	8,57	10	13,33
Liczba osób z niepodwyższoną punktacją <i>Number of persons with non-elevated scores</i>	33	82,50	32	91,43	65	86,67
Razem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza statystyczna/ <i>Statistical analysis</i>			<i>N/S</i>			
MASS – „Sprawdzanie”/MASS – “Checking”						
Liczba osób z wysoką punktacją <i>Number of persons with high scores</i>	6	15,00	0	0,00	6	8,00
Liczba osób z niepodwyższoną punktacją <i>Number of persons with non-elevated scores</i>	34	85,00	35	100,00	69	92,00
Razem/ <i>Total</i>	40	100,00	35	100,00	75	100,00
Analiza statystyczna/ <i>Statistical analysis</i>			<i>p < 0,05</i>			

Tabela 7. Liczba osób w badanych grupach osiągających wysokie wyniki w poszczególnych podskalach MASS
Table 7. Number of persons in the examined groups, who obtained high results in MASS subscales

manii średnio przynajmniej po 3 punkty za każdy jej item, przy punktacji od 1 do 5. Na przykład w podskali „Urazy”, na którą składały się 4 itemy, za wynik spełniający kryterium uznano uzyskanie $4 \times 3 = 12$ i więcej punktów.

W grupie badanej 2 osoby osiągnęły wysokie wyniki we wszystkich pięciu podskalach MASS, 3 z nich uzyskały wysokie wyniki w 4 podskalach, 6 mężczyzn – w 3 podskalach, 7 badanych uzyskało wysokie wyniki w 2 podskalach, a 6 osób – w 1; co ciekawe, 4 z tych sześciu badanych uzyskało podwyższone wyniki w podskali „Urazy”.

W grupie kontrolnej nikt nie uzyskał wysokich wyników w pięciu ani w czterech podskalach MASS. Jeden mężczyzna uzyskał takie wyniki w 3, a dwóch badanych – w dwóch podskalach. W jednej podskali wysoką punktację uzyskało 7 osób, przy czym aż u 6 z nich była to podskala „Niezadowolenie z mięśni”.

Zbadano także, w których podskalach badani najczęściej uzyskiwali podwyższone wyniki. Rezultaty tego porównania przedstawia tabela 7.

W grupie badanej tą podskalą, w której najczęściej uzyskiwano wysokie wyniki, była podskala „Urazy” (20/40 osób), a w grupie kontrolnej – „Niezadowolenie z mięśni” (8/35 osób). We wszystkich podskalach osoby z grupy badanej częściej uzyskiwały wysokie wyniki, a różnice istotne statystycznie występowały w punktacji podskal „Urazy”, „Uzależnienie od ćwiczeń” i „Sprawdzanie”.

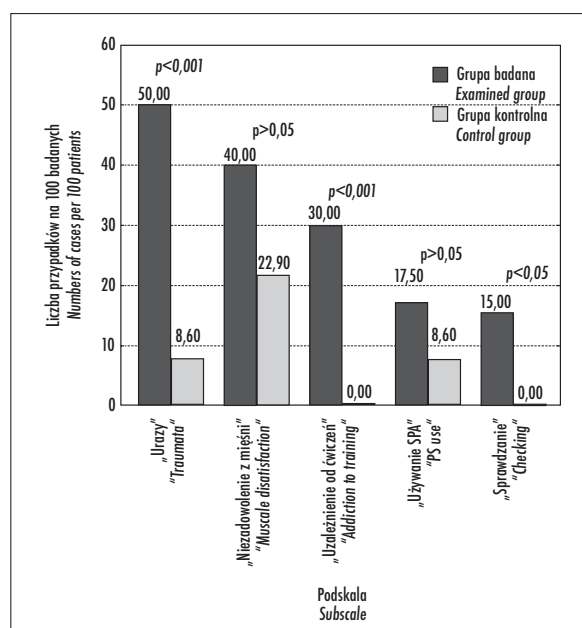
KORELACJE

Sprawdzono, czy istnieją korelacje pomiędzy punktacją uzyskaną w badaniu kwestionariuszem MASS a częstością występowania zaburzeń psychicznych stwierdzanych za pomocą kwestionariusza MINI. W tabeli 8 przedstawiono wyniki tego zestawienia.

Korelację statystycznie istotną w grupie badanej stwierdzono jedynie w przypadku częstości występowania epizodów hipomanii lub manii, lęku uogólnionego i zaburzeń antyspołecznych osobowości. W grupie kontrolnej dodatkowo zaobserwowano dodatnią korelację statystycznie istotną między punktacją MASS a uzależnieniem od alkoholu. Wyników nie przedstawiono na wykresach ze względu na ich niewielką czytelność (jedynie wartości 0 i 1).

DYSKUSJA

Oprócz wspomnianej wcześniej nadreprezentacji osób z zaburzeniami afektywnymi: CHAD oraz zespołami maniakałnymi lub hipomaniakałnymi o niewyjaśnionej etiologii, w grupie badanej (9/40) w porównaniu czy to z grupą kontrolną (1/35), czy



Rys. 5. Porównanie odsetka osób z badanych grup uzyskujących wysokie wyniki w poszczególnych podskalach MASS

Fig. 5. Comparison of the percentage of persons from examined groups obtaining high scores in MASS subscales

subsamples the persons from the examined group more often obtained high results, while statistically significant differences occurred in the scores of subscales: “Trauma”, “Addiction to training” and “Checking”.

CORRELATIONS

The existence of correlations was checked between the scores obtained in the MASS questionnaire testing and the incidence of mental disorders found by the MINI questionnaire. The results of this test are presented in table 8.

A statistically significant correlation in the examined group was found only in case of the incidence of episodes of hypomania or mania, generalized anxiety and antisocial personality disorders. In the control group additionally a positive statistically significant correlation occurred between the MASS scores and addiction to alcohol. The results are not presented in the figures because they are not legible enough (only values 0 and 1).

DISCUSSION

Apart from the mentioned overrepresentation of subjects with affective disorders: BAD and maniacal or hypomanic syndromes of unknown aetiology, in the examined group (9/40), as compared to the con-

	Grupa badana <i>Examined group</i>				Grupa badana <i>Examined group</i>			
	n	r(X,Y)	t	p	n	r(X,Y)	t	p
MASS ogółem <i>Total MASS</i>								
Depresja <i>Depression</i>	40	0,25	1,62	N/S	35	0,18	1,04	N/S
Zachowania samobójcze <i>Suicidal behaviours</i>	40	0,06	0,39	N/S	35	–	–	–
Hipomania <i>Hypomania</i>	40	0,36	2,38	<0,05	35	0,21	1,26	N/S
Lęk paniczny <i>Panic anxiety</i>	40	0,17	1,07	N/S	35	-0,11	-0,66	N/S
Agorafobia <i>Agoraphobia</i>	40	0,12	0,77	N/S	35	0,01	0,05	N/S
Fobia społeczna <i>Social phobia</i>	40	-0,20	-1,25	N/S	35	0,08	0,47	N/S
OCD	40	-0,08	-0,48	N/S	35	0,06	0,35	N/S
Reakcja na ciężki stres <i>Reaction to heavy stress</i>	40	0,20	1,24	N/S	35	–	–	–
Alkohol zależność <i>Alcohol dependence</i>	40	-0,24	-1,53	N/S	35	0,35	2,16	<0,05
Alkohol nadużywanie <i>Alcohol abuse</i>	40	-0,15	-0,91	N/S	35	0,05	0,32	N/S
SPA zależność <i>PS dependence</i>	40	-0,20	-1,25	N/S	35	0,31	1,84	N/S
SPA nadużywanie <i>PS abuse</i>	40	-0,05	-0,31	N/S	35	–	–	–
SPA użycie <i>PS use</i>	40	0,08	0,47	N/S	35	-0,08	-0,48	N/S
Lęk uogólniony <i>General anxiety</i>	40	0,34	2,25	<0,05	35	0,18	1,04	N/S
Zab. antyspołeczne osobowości <i>Antisocial personality disorders</i>	40	0,55	4,07	<0,001	35	–	–	–

Tabela 8. Korelacje między punktacją ogólną MASS a częstością występowania objawów zaburzeń psychicznych wg MINI
Table 8. Correlations between the total scores of MASS and incidence of mental disorders symptoms according to MINI

z badaniami populacyjnymi (ok. 0,5-1%), która może wynikać z faktu przyjmowania AAS, częściej w tej grupie stawiano również rozpoznanie osobowości dyssocjalnej, a różnice były na granicy istotności statystycznej. Nie można jednoznacznie odnieść się do wyników dotyczących częstości występowania symptomów zaburzeń antyspołecznych osobowości, gdyż objawy te trudno odróżnić od zwiększonej agresywności, na przykład na skutek przyjmowania AAS. Na ten fakt zwrócił wcześniej uwagę Perry w artykule poświęconym pomiarom agresywności u osób ćwiczących, stosujących i nie stosujących AAS⁽¹⁰⁾.

Nieznacznie częstsze w grupie badanej były również zaburzenia lękowe, jednak różnice były poniżej poziomu istotności statystycznej. Ponownie powodem braku istotności statystycznej mogła być niska liczebność grup.

trol group (1/35) or to populations' studies (approx. 0.5-1%), which may result from the use of AAS, in that group the dissocial personality was also diagnosed more frequently, the differences being close to statistical significance. We cannot explicitly refer to the results related to the incidence of the symptoms of antisocial personality disorders, because these symptoms can hardly be differentiated from increased aggressivity which may, for example, result from the use of AAS. This fact had been enhanced earlier by Perry in the article on measurements of aggressivity in training people who use AAS or not⁽¹⁰⁾.

Furthermore, somewhat more prevalent in the examined group were also anxiety disorders, however the differences were below the statistical significance level. Also in this case the reason for the lack of statistical significance could be too small groups.

We wspomnianej wyżej pięcioosobowej grupie osób, które osiągnęły wysoką punktację w co najmniej 4 podskalach MASS, aż cztery osoby spełniały kryteria różnych zaburzeń psychicznych: 2 doświadczały epizodów depresyjnych w ciągu życia, 2 miały myśli samobójcze, aż 4 przebyły epizod manii bądź hipomanii, 3 doświadczały objawów lękowych (łącznie z natręctwami), 3 przejawiały objawy osobowości dyssocjalnej. Potwierdza to wcześniej stwierdzone większe prawdopodobieństwo występowania zaburzeń psychicznych wraz ze wzrostem prawdopodobieństwa występowania dysmorfii mięśniowej, sugeruje również wysoką przydatność tej skali jako narzędzia do badań przesiewowych w kierunku zaburzeń psychicznych u intensywnie ćwiczących mężczyzn.

Wyniki te wydają się na tyle interesujące, że kontynuacja badań w tym kierunku z udziałem większych grup mogłaby przynieść wiele cennych informacji na temat zaburzeń psychicznych wśród osób intensywnie uprawiających trening siłowy.

Zaciekawienie budzą także korelacje pomiędzy wynikami w skali MASS a częstością występowania zaburzeń psychicznych – występują one w zbliżonych kategoriach (epizody manii/hipomanii, lęk uogólniony, zaburzenia antyspołeczne osobowości) a istotność statystyczną osiągnięto jedynie w grupie badanej. Może to sugerować, że im większe prawdopodobieństwo rozpoznania MD, tym większe również prawdopodobieństwo wystąpienia tych zaburzeń psychicznych.

WNIOSKI

1. Grupa badanych mężczyzn intensywnie ćwiczących różniła się istotnie od grupy kontrolnej pod względem częstości występowania niezadowolenia z obrazu własnego ciała. W grupie badanej częściej niż w grupie kontrolnej były osoby niezadowolone z obrazu własnego ciała, w szczególności z rozmiarów mięśni. Jeden mężczyzna z grupy badanej spełniał wszystkie kryteria dysmorfii mięśniowej wg Pope'a i współpracowników.
2. W grupie badanej istotnie statystycznie częściej występowały zaburzenia afektywne: CHAD oraz zespoły maniackalne i hipomaniackalne o nieznannej etiologii; nieco częściej stwierdzano zaburzenia antyspołeczne osobowości, nieznacznie częściej zaburzenia lękowe. Zaburzenia jedzenia występowały u pojedynczych osób w obu grupach pod postacią napadowego objadania się. Istniała dodatkowa korelacja pomiędzy nasileniem cech dysmorfii mięśniowej a częstością występowania epizodów manii lub hipomanii, zaburzeń lękowych i zaburzeń antyspołecznych osobowości.
3. Niedawno opracowana Skala zadowolenia z wyglądu mięśni (MASS) może okazać się cennym narzędziem diagnostycznym w badaniach przesiewowych

In the mentioned five-persons group which obtained high scores in at least 4 subscales of MASS, as many as 4 persons complied with the criteria of various mental disorders: 2 experienced depressive episodes during their lifetime, 2 had suicidal thoughts, as many as 4 persons had an episode of mania or hypomania, 3 experienced anxiety symptoms (with obsessive-compulsive disorders), 3 exhibited symptoms of dissocial personality. This confirms the previously acknowledged probability of the occurrence of muscle dysmorphia and implies a high usefulness of this scale as an instrument for screening tests towards mental disorders in intensely training men.

These results seem interesting especially because continuation of studies in this field with participation of bigger groups could bring about much valuable information about mental disorders among those, who practise intense weightlifting training.

Besides, interesting are the correlations between the MASS results and incidence of mental disorders – they occur in similar categories (episodes of mania/hypomania, generalized anxiety, antisocial personality disorders) and statistical significance was achieved only in the examined group. This may suggest that the higher the probability of MD diagnosis, the higher the probability of the occurrence of such mental disorders.

CONCLUSIONS

1. The group of intensely training men differed significantly from the control group in respect of the incidence of the body image dissatisfaction. The examined group contained more people dissatisfied with their body image, especially with their muscle sizes. One person in the examined group met all the criteria of muscle dysmorphia according to Pope et al.
2. The examined group statistically significantly more frequently exhibited BAD and maniacal and hypomanic syndromes of unknown aetiology: a bit more prevalent were antisocial personality disorders, slightly more prevalent – anxiety disorders. Eating disorders occurred in a few persons in form of bingeing bouts. There was a positive correlation between the severity of muscle dysmorphia and incidence of episodes of mania or hypomania, anxiety disorders and antisocial personality disorders.
3. The recently worked out Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS) may appear a valuable diagnostic instrument in screening tests carried on in groups of weightlifting men. However, further studies, with participation of more numerous groups, are necessary.

prowadzonych w grupach ćwiczących mężczyzn. Konieczne są jednak dalsze badania z udziałem liczniejszych grup.

PIŚMIENNICTWO:

BIBLIOGRAPHY:

1. Pope H.G. Jr., Katz D.L., Hudson J.I.: Anorexia nervosa and "reverse anorexia" among 108 male bodybuilders. *Comprehensive Psychiatry* 1993; 34: 406-409.
2. Phillips K.A., O'Sullivan R.L., Pope H.G.: Muscle dysmorphia: a case report. *J. Clin. Psychiatry* 1997; 58: 361.
3. Pope H.G. Jr., Gruber A.J., Choi P. i wsp.: Muscle dysmorphia – an underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosom.* 1997; 38: 548-557.
4. Muller S.M., Dennis D.L., Schneider S.R., Loyner R.L.: Muscle dysmorphia among selected male college athletes: an examination of the Lantz, Rhea, and Mayhew Model. *Int. Sports J.* 2004; 2: 119-125.
5. Pope H.G. Jr., Katz D.L.: Psychiatric and medical effects of anabolic-androgenic steroids: a controlled study of 160 athletes. *Psychopharmacol. Bull.* 1994; 30: 179-186.
6. Mangweth B., Pope H.G. Jr., Kemmler G. i wsp.: Body image psychopathology in male bodybuilders. *Psychoter. Psychosom.* 2001; 70: 38-43.
7. Olivardia R., Pope H.G., Hudson J.I.: Muscle dysmorphia in male weightlifters: a case-control study. *Am. J. Psychiatry* 2000; 157: 1291-1296.
8. Masiak M., Przychoda J.: *Mini International Neuropsychiatric Review – Polish version 5.0.0.* Lublin 1998.
9. Mayville S.B., Williamson D.A., White M.A. i wsp.: Development of the muscle appearance satisfaction scale: a self-report measure for the assessment of muscle dysmorphia symptoms. *Assessment* 2002; 9: 351-360.
10. Perry P.J.: Measures of aggression and mood changes in male weightlifters with and without androgenic anabolic steroid use. *J. Forensic Sci.* 2003; 48: 646-651.

Szanowni Autorzy!

Uprzejmie przypominamy, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 2 października 2004 roku w sprawie sposobów dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentyistów publikacja artykułu w czasopiśmie „PSYCHIATRIA I PSYCHOLOGIA KLINICZNA” – indeksowanym w Index Copernicus – umożliwi doliczenie 20 punktów edukacyjnych za każdy artykuł do ewidencji doskonalenia zawodowego.

Podstawą weryfikacji jest notka bibliograficzna z artykułu.