

Personality traits in adolescents with the Internet Gaming Disorder. Part II

Cechy osobowości wyodrębnionych typów osób grających w gry internetowe. Część 2

Beata Pawłowska¹ ABCDEFG, <https://orcid.org/0000-0003-3520-0187>

Emilia Potembska² ABCDEFG, <https://orcid.org/0000-0001-5244-1594>

¹II Department of Psychiatry and Psychiatric Rehabilitation, Medical University of Lublin, Poland

²Private Medical Praxix Emilia Potembska

Abstract

Introduction: The aim of this study was to characterize types of gamers in terms of selected personality traits.

Material and methods: The study involved 576 individuals aged 16 to 19 years. The participants were surveyed using Gough and Heilbrun's ACL, the Coping with Stress Questionnaire, and the Psychological Inventory of the Aggression Syndrome.

Results: The four types of online gamers identified in the first part of the study reported in this paper differed significantly in the following personality characteristics: self-image, coping styles and aggression types.

Conclusions:

1. Individuals severely addicted to Internet gaming, significantly more often than those addicted moderately, mildly or not addicted at all, used escapist and emotional coping strategies and responded with auto-aggression, and physical and displaced aggression. Compared to the respondents not addicted to online gaming, they had a more negative self-esteem and were characterized by greater impulsivity, hostility, and were less responsible and autonomous.
2. Adolescents moderately addicted to gaming, compared to their non-addicted peers, were characterized by greater hostility, impulsivity, proneness to conflict, tendency to humiliate others, and verbal, physical and indirect aggression.
3. Young people with mild online gaming addiction, significantly more often than non-addicted adolescents, used psychoactive drugs, showed self-aggressive behavior and responded with displaced aggression in situations of stress.

Keywords: Internet games, typology, personality

Streszczenie

Wstęp: Celem pracy była charakterystyka typów osób grających w gry internetowe (uzależnionych ciężko, w stopniu umiarkowanym i łagodnym) w zakresie wybranych cech osobowości.

Materiał i metody: Grupą badaną i metody: Badaniem objęto 576 osób w wieku od 16 do 19 roku życia. Zastosowano Test ACL Gougha i Heilbruna, Kwestionariusz Radzenia Sobie ze Stressem Janke, Erdman i Boucsein oraz Inwentarz Psychologiczny Syndromu Agresji Gasia.

Dyskusja: Wyodrębnione w I części pracy cztery typy osób grających w gry internetowe różnią się istotnie w zakresie cech osobowości: obrazu siebie, sposobów radzenia sobie ze stresem oraz rodzajów przejawianej agresji.

Wnioski:

1. Osoby uzależnione od gier poważnie, znacząco częściej niż osoby uzależnione w stopniu umiarkowanym, łagodnym i nieuzależnione od gier internetowych stosują emocjonalne i ucieczkowe strategie radzenia sobie ze stresem, reagują autoagresją, agresją przeniesioną i fizyczną. W porównaniu z osobami nieuzależnionymi od gier mają bardziej negatywną samoocenę, charakteryzuje je większa impulsywność, konfliktowość, trudności przystosowawcze, wrogość, egocentryzm, a mniejsza odpowiedzialność i autonomia.
2. Młodzież uzależniona w stopniu umiarkowanym w porównaniu do osób nieuzależnionych od gier internetowych charakteryzuje większa tendencja do poniżania innych oraz agresja słowna, fizyczna i pośrednia.
3. Młodzież uzależniona w stopniu łagodnym od gier internetowych istotnie częściej niż młodzież nieuzależniona od gier w

sytuacji stresu stosuje środki psychoaktywne, przejawia zachowania autoagresywne oraz reaguje agresją przeniesioną.

Słowa kluczowe: gry internetowe, typologia, osobowość

Introduction

This paper presents a continuation of our previous study reported in the article entitled "A typology of adolescent online gamers. Part 1". In the second part of the study we searched for personality traits characteristic of online gamers.

Numerous researchers [1,2,3,4,5,6,7,8] believe that personality traits play a fundamental role in the etiology of Internet addiction and Internet gaming addiction.

Meixner [9] reports that people who are addicted to Internet use are characterized by impulsiveness, an increased sense of loneliness, fear, shyness and a low self-esteem. Gentile et al. [10] emphasize that impulsiveness, a low sense of social competence and a lack of empathy are risk factors for Internet gaming addiction. Kwon et al. [11] conclude from their study of a sample of 1,136 adolescents that addiction to the Internet, and especially to Internet games is caused by a low self-esteem, which leads to a lowering of mood. Games are used as a form of "consolation" and a way of coping with negative emotions.

Chumbley and Griffiths [12], Grüsser et al. [13] and Wan and Chiou [14] argue that video games offer an alternative world in which young people can cope with their negative emotions, reduce their internal stress, and find refuge from the real world [15]. Thalemann [16] stresses that individuals who play computer games pathologically are less likely to use adaptive coping strategies than non-gaming individuals, and are more likely to cope with difficulties by using the media, i.e. by watching TV and using the computer and the Internet. Grüsser and colleagues [13] point out that gaming is a non-adaptive stress-coping strategy, which allows gamers to avoid being hurt.

Kim et al. [6] report that 44.3% of the adolescents they studied played computer games to create an interactive character – the protagonist of the game, whom they could endow with whatever characteristics they wanted to, including gender, appearance, or skills. According to Ryan et al. [17] and Wan and Chiou [18], by playing computer games, people can meet their need for competence and autonomy, as they get to decide the appearance, personality traits, and the skills of the characters they create. Ng and Wiemer-Hastings [19] claim that in moving to "higher levels" of a game and winning "rewards", adolescent gamers fulfil their need for achievement.

The Internet, and especially video games, allow

people to meet their various emotional needs, including the need for power and aggression. Wan and Chiou [14] observe that playing massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs) allows one to experience a sense of control and power over virtual subjects through the character one creates. Chwaszcz et al. [20] emphasize that players experience a sense of power as they decide when to start and quit the game and whether or not to return to the same scenario and action.

According to Gentile et al. [21], Kuntsche [22], Chiu et al. [23] and Yen et al. [24] adolescents addicted to online gaming and visiting Internet chatrooms show higher levels of hostility both online and in real life than non-addicted persons. Wan and Chiou [14] and Kim et al. [6] believe that an increased need for aggression is satisfied primarily by playing computer games in which the player has the opportunity to use violence without bearing the consequences of his or her actions. Kim et al. [6], Wang and Yang [25], and Peng et al. [26] all hypothesize that people with severe aggression readily play violent computer games. In the opinion of Slater et al. [27] and Przybylski et al. [28], aggression understood as a personality trait, predisposes people to playing violent computer games, and the brutal content of computer games reinforces their aggressive tendencies [29,30].

Kim et al. [6], who surveyed 1,471 adolescents using the Buss-Perry Aggression Questionnaire, found that a high level of aggression and low self-control were risk factors for developing gaming addiction. Whang and Chang [31] and Bayraktar and Gün [32] suggest that killing and using violence in online games, especially role playing games (RPG) increases young people's aggression towards themselves and other people. Similar observations are reported by Ko et al. [33], who revealed that Internet addiction, browsing Internet pornography and playing computer games predispose young people to using aggression outside of Internet relations. According to Gentile et al. [21], Kuntsche [22], Chiu et al. [23] and Yen et al. [24], adolescents who are addicted to online gaming and chatting show higher levels of hostility both online and offline than non-addicted persons.

According to some authors [34,35,36], it is not the games themselves, but the amount of time spent playing violent computer games, that causes an increase in aggressive behavior in adolescents. Möller and Krahé [35] and Lemmens et al. [36] found that exposure to aggression in computer games inclines adolescents to use physical aggression. At the same time, Young [37] observed that

increased aggression and irritability in adolescents who played violent computer games could be a symptom of quitting or limiting the amount of time spent on playing this type of games. Adolescents behave aggressively when they cannot play, e.g. at school or at home, when their parents restrict access to games [37].

The aim of this study was to characterize the four types of online gamers we had identified in our previous article entitled "A typology of adolescent online gamers. Part 1" in terms of selected personality traits: self-image, coping strategies and severity of the aggression syndrome.

Participants

The study involved 576 individuals aged 16 to 19 years, including 326 girls and 250 boys who reported Internet gaming. The mean age of the participants was 17 years. All participants were high-school students, inhabitants of the Lublin Province. 58% of the young people came from rural and 42% from urban areas.

In the paper "A typology of adolescent online gamers. Part 1", presenting the first portion of our research results,

we identified four types of online gamers: 1–severely addicted, 2–moderately addicted, 3–mildly addicted, and 4–non-addicted gamers.

Methods

The following instruments were used in this study: Gough and Heilbrun's ACL [38], Janke, Erdman and Boucsein's Coping with Stress Questionnaire [39], and the Psychological Inventory of the Aggression Syndrome by Gaś [40].

Results

In the first stage of the study, four types of online gamers (type 1 – severely addicted, type 2 – moderately addicted, type 3 – mildly addicted, and type 4 non-addicted) were compared in terms of selected personality traits: self-image, coping strategies and aggression level.

Table 1 shows the results of ANOVA and post hoc Tukey's test comparing the scores obtained by the four groups of adolescents on the scales of the Adjective Check List (ACL).

Table 1. Mean scores obtained by the four groups (types) of gamers on ACL scales

ACL scales	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		F
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
No-Ckd (total number of adjectives checked)	35.60	6.11	38.95	10.21	36.75	6.82	36.41	7.58	2.07
Fav (favorable)	38.40	7.49	41.56	8.15	42.81	8.74	44.00	8.89	5.14**
Unfav (unfavorable)	59.60	12.08	55.59	11.88	52.20	10.34	51.43	9.92	8.20***
Com (communality)	27.11	7.94	30.42	8.30	33.44	9.34	34.03	9.18	7.91***
Ach (achievement)	45.94	7.21	45.86	9.14	45.84	8.03	46.71	8.01	0.45
Dom (dominance)	47.31	7.22	47.47	7.36	46.10	7.50	47.40	7.26	0.99
End (endurance)	45.51	7.53	45.41	8.65	46.43	7.53	48.36	8.26	3.80**
Ord (order)	45.69	7.38	44.85	9.55	46.91	7.67	48.41	7.99	4.17**
Int (intracception)	38.86	6.39	40.54	7.91	43.43	8.97	42.64	8.28	3.81**
Nur (nurturance)	39.43	7.39	41.58	7.99	43.07	7.82	43.61	8.04	3.59**
Aff (affiliation)	42.26	8.35	44.46	8.65	45.24	9.46	45.18	10.11	1.04
Het (heterosexuality)	44.57	8.57	49.75	11.25	47.84	11.32	47.82	9.61	1.89
Exh (exhibition)	52.74	8.89	54.12	8.25	52.16	8.84	52.92	7.72	0.78
Aut (autonomy)	52.77	5.59	53.93	9.52	52.59	7.10	52.96	7.32	0.44
Agg (aggression)	54.49	7.28	53.56	9.46	51.39	7.91	50.94	7.86	3.37*
Cha (change)	45.57	7.31	45.80	8.15	45.69	7.17	45.58	6.86	0.02
Suc (succorance)	49.49	8.43	50.69	7.67	49.64	7.31	50.63	23.94	0.11
Aba (abasement)	48.57	7.87	47.46	8.17	49.79	8.69	49.14	7.29	1.24
Def (deference)	43.09	6.54	44.73	8.59	46.60	6.81	47.68	7.50	5.89***
Crs (counseling readiness)	50.94	11.57	47.93	11.11	47.84	10.52	46.30	8.92	2.83*
S-Cn (self-control)	45.23	7.98	46.61	7.96	47.75	7.38	47.48	7.33	1.28
S-Cfd (self-confidence)	44.89	12.17	47.39	8.14	47.16	9.29	48.48	9.09	1.91

P-adj (personal adjustment)	40.23	8.09	43.12	8.69	43.57	8.57	44.88	8.61	3.59**
Iss (ideal self)	51.26	9.12	52.61	9.25	53.21	8.29	53.94	8.94	1.23
Cps (creative personality)	51.94	6.51	50.78	8.56	51.64	7.74	52.04	30.26	0.05
Mls (military leader)	37.00	7.85	39.05	8.78	40.47	7.99	41.73	14.04	2.23
Mas (masculine)	49.51	8.70	51.22	9.09	49.39	9.26	48.97	8.19	1.13
Fem (feminine)	43.20	9.45	43.22	8.01	43.99	8.33	43.30	8.67	0.22
Cp (critical parent)	53.06	8.02	51.93	7.62	50.21	6.74	49.19	7.15	4.84**
Np (nurturing parent)	44.06	7.64	44.90	7.44	46.79	7.06	47.27	7.76	3.11*
A (adult)	42.40	6.40	41.63	6.79	43.80	7.01	44.79	6.57	4.56**
Fc (free child)	51.74	6.37	53.00	7.39	50.92	8.88	51.50	6.96	1.04
Ac (adapted child)	56.00	8.31	53.85	6.45	52.59	6.96	52.02	6.26	4.53**

Note: Type 1 – Addicted gamers, Type 2 – Gamers who play to satisfy the need for aggression, domination and rivalry and who like to go against social norms, Type 3 – Gamers who play to eliminate boredom, boost their mood, and seek new stimuli, Type 4 – Individuals who play online games from time to time only (not at risk of Internet gaming addiction)

*Levels of significance *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001*

Statistically significant differences were found among the four groups (types) of young online gamers on the following ACL scales: Number of favorable adjectives, Number of unfavorable adjectives, Communality, Order, Intraception, Nurturance, Aggression, Abasement, Counseling readiness, Personal adjustment, Critical parent, Nurturing Parent, Adult, and Adapted child.

The results of the post hoc test showed that severely addicted young gamers (Type 1), compared to mildly addicted adolescents (Type 3), obtained significantly lower scores on the ACL scales Number of favorable adjectives checked ($p = 0.04$) and Intraception ($p = 0.02$), but scored significantly higher on the scales Number of unfavorable adjectives checked ($p = 0.001$) and Adapted child ($p = 0.04$). These results indicate that compared to Type 3 gamers, young people with severe online gaming addiction symptoms (Type 1) have a more negative self-esteem and a hostile, aggressive and distrustful attitude toward other people; they also lack insight into their own behavior and into the motives of other people, are more dependent and show a tendency to escape from stress and reality into the world of dreams.

Severely addicted young gamers (Type 1), compared to young people who were not at risk of addiction to Internet gaming (Type 4) had significantly lower scores on the ACL scales of Number of favorable adjectives checked ($p = 0.002$), Intraception ($p = 0.05$), Nurturance ($p = 0.02$), Deference ($p = 0.003$) and Personal adjustment ($p = 0.01$), and significantly higher scores on the scales of Number of unfavorable adjectives checked ($p = 0.001$), Counseling readiness ($p = 0.01$), Critical parent ($p = 0.01$), and Adapted child ($p = 0.004$). These results indicate that addicted young online gamers, compared to their non-risk peers (Type 4), are characterized by a more negative self-esteem, have difficulty understanding the motives of their own and other people's behavior; are prone to humiliate

and criticize others; are stubborn, conflictual and impulsive; seek to compete with others; have adaptation difficulties and a tendency to escape from stress and reality into the world of fantasy.

Young gamers who played to meet the need for aggression, domination and seeking new experiences (Type 2) obtained significantly lower scores than Type 4 gamers (not at risk of online gaming addiction) on the ACL scales Endurance ($p = 0.05$), Order ($p = 0.01$), Deference ($p = 0.03$) and Adult ($p = 0.005$), and significantly higher scores on the scales Number of unfavorable adjectives checked ($p = 0.03$) and Critical parent ($p = 0.04$). Gamers who played to meet the need for aggression, domination and new sensations (Type 2), compared with their peers not at risk of Internet gaming addiction (Type 4), were characterized by a much more severe impulsivity, stubbornness and proneness to conflict; a stronger desire to compete; a lack of perseverance in performing tasks; a lack of autonomy, responsibility and ability to cope with the tasks of everyday life; and a more severe hostility toward the self and others as well as a proneness to humiliate and criticize others.

No statistically significant differences in the scores obtained on the ACL scales were found between Type 1 and Type 2 gamers and between Type 3 and Type 4 gamers.

Table 2 shows the results of ANOVA and post hoc Tukey's test comparing the scores obtained by the four groups of adolescents on the scales of the Coping with Stress Questionnaire (SVF).

Statistically significant differences were found among the four groups (types) of young computer gamers on the following SVF scales: Comparison to others, Defense against fault, Seeking self-affirmation, Escaping tendency, Isolation from other people, Self-pity, Self-blaming, Aggression, and Dependence.

The results of Tukey's post hoc test indicated that

Table 2. Mean scores obtained by the four groups (types) of gamers on SVF scales

Coping with Stress Questionnaire scales	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		F
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
Belittling	10.46	4.11	8.24	5.65	8.16	5.32	8.61	5.14	1.97
Comparison to others	9.92	3.90	7.62	5.49	7.17	4.71	6.81	4.79	4.77**
Defense against fault	9.51	3.75	7.67	5.11	6.54	4.52	6.88	4.39	4.78**
Diverting attention	9.81	4.74	8.24	5.33	8.18	4.99	9.05	4.94	1.60
Alternative satisfaction	9.92	3.95	8.71	5.33	8.15	5.18	8.50	5.17	1.15
Seeking self-affirmation	10.00	4.53	8.22	5.60	7.62	5.18	7.46	5.00	2.94*
Attempt to control the situation	10.57	4.21	8.18	5.22	8.61	5.85	8.39	4.97	2.08
Attempt to control one's reactions	10.43	3.75	9.42	5.92	8.93	5.44	9.70	5.04	1.02
Positive self-instruction	10.30	5.04	8.93	5.27	8.46	5.40	8.45	5.16	1.48
Seeking social support	10.03	3.72	7.58	5.52	8.35	5.95	9.14	5.85	1.98
Avoiding tendency	10.89	3.95	8.40	5.20	8.70	5.56	8.82	5.25	2.03
Escaping tendency	10.32	4.01	7.85	5.86	7.26	5.33	7.00	5.25	4.56**
Isolation from other people	10.68	3.95	6.78	5.46	6.76	5.31	6.15	5.05	8.72***
Further preoccupation in thoughts	10.11	4.46	8.96	6.31	7.89	5.89	8.60	5.88	1.47
Resignation	10.49	4.15	8.16	5.75	8.00	5.35	8.37	4.99	2.34
Self-pity	10.84	5.00	7.51	5.36	7.05	5.41	7.60	5.46	4.78**
Self-blaming	11.38	4.86	7.64	5.68	8.10	5.54	8.04	5.22	4.69**
Aggression	9.95	4.42	7.60	5.01	5.41	4.66	5.90	4.84	10.55***
Dependence	9.81	4.75	4.76	3.76	4.82	4.69	3.43	4.38	23.79***

Note: Type 1 – Addicted gamers, Type 2 – Gamers who play to satisfy the need for aggression, domination and rivalry and who like to go against social norms, Type 3 – Gamers who play to eliminate boredom, boost their mood, and seek new stimuli, Type 4 – Individuals who play online games from time to time only (not at risk of Internet gaming addiction)

Levels of significance * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

severely addicted adolescents (Type 1) were significantly more likely than Type 2 gamers, who played to meet the need for aggression, domination and search for new experiences, to respond to stress with isolation ($p = 0.002$), self-pity, further preoccupation with their suffering ($p = 0.02$), self-blame ($p = 0.005$), and use of psychoactive drugs ($p = 0.001$).

Compared to adolescents who engaged in online gaming in order to satisfy the need to seek new experiences and eliminate boredom (Type 3), young people with severe symptoms of online gaming addiction (Type 1) were significantly more likely to believe, in a situation of stress, that they were better predisposed to cope with difficulties than other people ($p = 0.01$) and also more likely to see the source of the difficulties outside of themselves ($p = 0.002$). Type 1 gamers were also significantly more likely to escape from problems ($p = 0.01$), isolate themselves ($p = 0.001$), engage in self-blame ($p = 0.006$) and self-pity ($p = 0.001$), experience feelings of helplessness, failure, dejection and hopelessness ($p = 0.05$), respond with aggression or auto-aggression ($p = 0.001$), and use psychoactive drugs ($p = 0.001$).

In a situation of stress, young gamers with severe Internet gaming addiction symptoms (Type 1) were significantly more likely than their peers who engaged in gaming only occasionally and were not at risk of Internet gaming addiction (Type 4), to hold the compensatory belief that they were better predisposed to cope with difficulties than other people ($p = 0.001$), and to see the source of difficulties outside of themselves ($p = 0.004$), but, at the same time, they were also significantly more likely to escape from problems ($p = 0.002$), isolate themselves ($p = 0.001$), engage in self-blame ($p = 0.002$) and self-pity ($p = 0.003$), use psychoactive agents ($p = 0.001$) and react with aggression directed against other people, objects or the self ($p = 0.001$).

Individuals who played online games in order to search for new stimuli and eliminate boredom (Type 3) were significantly less likely than Type 2 gamers, who played violent games, to respond to stress with self-aggression or aggression directed against other people ($p = 0.03$), but were significantly more likely than Type 4 gamers, not at risk of Internet gaming addiction, to consume alcohol and use tranquilizers ($p = 0.02$).

Table 3 shows the results of ANOVA and post hoc Tukey's test comparing the scores obtained by the four groups of adolescents on the scales of the Psychological Inventory of the Aggression Syndrome (IPSA).

Table 3. Mean scores obtained by the four groups (types) of gamers on IPSA scales

IPSA scales	Type 1		Type 2		Type 3		Type 4		F
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
Emotional self-aggression	1.01	0.35	0.68	0.41	0.81	0.44	0.70	0.39	7.89***
Physical self-aggression	0.90	0.48	0.47	0.43	0.45	0.44	0.28	0.37	27.35***
Hostility	1.17	0.43	1.16	0.47	0.90	0.49	0.79	0.49	14.85***
Unconscious aggressive tendencies	0.97	0.31	0.94	0.46	0.60	0.38	0.43	0.36	47.19***
Displaced aggression	1.02	0.46	0.71	0.50	0.60	0.48	0.43	0.41	23.61***
Indirect aggression	1.06	0.48	0.95	0.54	0.64	0.50	0.56	0.44	20.12***
Verbal aggression	1.21	0.47	1.21	0.48	0.95	0.57	0.89	0.53	8.64***
Physical aggression	0.94	0.49	0.64	0.54	0.40	0.46	0.30	0.40	28.04***
Control of aggressive behavior	0.93	0.30	1.17	0.42	1.32	0.42	1.35	0.43	11.83***
Retaliation	1.23	0.39	1.16	0.56	0.80	0.51	0.64	0.51	27.57***

Note: Type 1 – Addicted gamers, Type 2 – Gamers who play to satisfy the need for aggression, domination and rivalry and who like to go against social norms, Type 3 – Gamers who play to eliminate boredom, boost their mood, and seek new stimuli, Type 4 – Individuals who play online games from time to time only (not at risk of Internet gaming addiction)

Levels of significance * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Statistically significant differences were found among the four groups (types) of young online gamers on all IPSA scales

The results of the post hoc test indicated that adolescent who were severely addicted to Internet gaming (Type 1) were significantly more likely than Type 2 gamers, who played to meet the need for aggression, domination and search for new experiences, to report suicidal ideation ($p = 0.001$), attempt suicide and engage in self-mutilation ($p = 0.001$), and destroy things ($p = 0.009$). At the same time, Type 1 gamers were significantly less likely than Type 2 gamers to control their aggressive behavior ($p = 0.04$).

Adolescents who were severely addicted to Internet gaming (Type 1), significantly more often than individuals who engaged in gaming to satisfy the need to seek new experiences and eliminate boredom (Type 3), reported suicidal ideation (0.05) and suicide attempts and self-mutilation (0.001), destroyed things (0.001), showed physical aggression (0.001); backbit, derided, ridiculed or accused others (0.001), and were more vengeful (0.001), suspicious, distrustful and hostile toward others (0.001). Compared to Type 3 gamers, Type 1 gamers were significantly less likely to control their aggressive behavior and express it in a socially acceptable way (0.001).

Type 1 gamers were significantly more likely than Type 4 gamers, not at risk of Internet gaming addiction, to report suicidal ideation ($p = 0.001$), engage in self-mutilation and attempt suicide ($p = 0.001$), manifest hostility ($p = 0.001$), destroy things ($p = 0.001$); show

indirect aggression ($p = 0.001$), verbal aggression ($p = 0.006$) and physical aggression ($p = 0.001$); and retaliate ($p = 0.001$). They were significantly less likely to control their aggressive behavior ($p = 0.001$).

Gamers who played to meet their need for aggression, dominance and rivalry (Type2) were significantly more likely, than those who played in order to satisfy their need to seek new experiences and eliminate boredom (Type 3), to show hostility and distrust ($p = 0.003$) and react with indirect ($p = 0.001$), verbal ($p = 0.01$) and physical aggression ($p = 0.002$); they were also more likely to be vindictive ($p = 0.001$).

Type 2 gamers, who mainly played violent games, were significantly more likely than those not at risk of Internet gaming addiction (Type 4) to attempt suicide and engage in self-mutilation ($p = 0.004$), destroy objects ($p = 0.001$), ridicule and accuse others ($p = 0.001$), react with verbal ($p = 0.001$) and physical aggression ($p = 0.001$), and take revenge on other people ($p = 0.001$); they were less likely to control their aggressive behavior and express it in a socially acceptable manner ($p = 0.02$).

Type 3 gamers were significantly more likely than Type 4 gamers to think about suicide ($p = 0.04$), attempt suicide and engage in self-mutilation ($p = 0.001$), destroy things to relieve anger ($p = 0.001$), take revenge on other people and retaliate when they felt wronged ($p = 0.01$).

Results and Discussion

The results of the statistical analyses indicated that the four types of gamers identified in our study differed significantly in their self-image, the ways they cope with

stress and their level of aggression.

Gamers who were severely addicted to video games (Type 1) had high levels of self-image characteristics such as negative self-esteem, cantankerousness, impulsiveness, stubbornness, risk-taking, distrust, sense of being rejected, need for aggression, lack of perseverance in performing tasks; lack of autonomy, responsibility and ability to cope with everyday tasks; hostility towards oneself and others, a tendency to humiliate and criticize others, and low adaptability. In moderately addicted gamers (Type 2 – individuals who prefer violent games), those traits were slightly less pronounced.

Compared to the remaining groups, Type 2 gamers were characterized by the most intense need for exhibitionism and manipulating others to remain in the center of attention; they were also more self-centered and showed a stronger desire to act against authority, to break social norms and rules, to obtain quick gratification and to seek new experiences; at the same time, they were less self-disciplined and responsible.

The self-image traits listed above were substantially less prominent in Type 3 (mildly addicted) and Type 4 (not addicted) gamers.

With regard to coping styles, it should be emphasized that Type 1 (severely addicted) gamers were more likely to use avoidance-focused and emotion-focused coping, compared to the remaining groups of gamers (Types: 2, 3 and 4). Type 1 gamers were statistically significantly more likely to respond to stress by isolating themselves, showing aggression towards themselves and others, having a sense of helplessness and failure, running away from problems and using psychoactive drugs. Type 2 gamers (who preferred violent games and were moderately addicted) were significantly more likely than Type 3 (mildly addicted) gamers to react with aggression in a stressful situation, and significantly more likely than Type 4 (non-addicted) gamers to use psychoactive drugs to cope with stress.

An analysis of the severity and types of aggression the individual types of gamers were prone to display showed that severely addicted (Type 1) gamers were significantly more likely than moderately addicted, mildly addicted and non-addicted persons to respond to stress with physical, indirect aggression, and self-aggression, and significantly less likely to express aggression in socially acceptable ways. Severely addicted (Type 1) and moderately addicted (Type 2) gamers did not differ only in the level of verbal aggression they used. Both Type 1 and Type 2 gamers were significantly more likely to use all of the previously mentioned types of aggression to deal with stress compared with their mildly addicted and non-addicted peers.

The results obtained in this study are consistent

with the findings of other researchers, who point out that there is a relationship between Internet gaming addiction and an increased need to search for new experiences [41,42], negative self-esteem [11,43], and a weaker sense of social competence [10]. Collins et al. [44] believe that increased impulsivity and low levels of self-regulation can be factors which both trigger and sustain the symptoms of Internet gaming addiction. According to Yen and colleagues [24] and Walther and colleagues [45], addiction to online gaming co-occurs with increased hostility and aggression. Thalemann [16] emphasizes that people who pathologically play computer games are less likely to use adaptive coping strategies than non-gaming individuals, and are more likely to cope with difficulties by using the media, i.e. by watching TV and using the computer and the Internet. Grüsser et al. [13] point out that gaming represents a non-adaptive stress-coping strategy and that it allows gamers to escape from being hurt.

The results obtained in the present study closely correspond with the opinion of the authors [46,47,48] that adolescents who pathologically engage in online gaming are more likely to have suicidal thoughts and use psychoactive drugs. Ream et al. [49] employ the terms "parallel" or "competitive use" to refer to engaging in online gaming while taking psychoactive substances. The use of psychoactive substances during online gaming is motivated by the need to regulate negative emotions, enhance the positive experiences of gaming, and eliminate the unpleasant emotional impact of the game by using psychoactive substances, or vice versa [49].

In the search for the etiology of Internet gaming addiction, special attention should be paid to the results reported by Wan and Chiou [50] and Bostan and Kaplanali [51], who conducted detailed analyses of what motivated players to play various online games. Wan and Chiou [50] name several groups of emotional needs which motivate individuals to engage in gaming: the need for entertainment, coping with loneliness, a sense of isolation, the need to relieve anger, to escape from reality, and to make friends, the need for affiliation, and the need for achievement, power and a sense of superiority. According to these authors [50], gaming can be used by players as an emotional coping strategy. Bostan and Kaplanali [51] believe that gaming also satisfies the need for recognition, exhibitionism, sex, aggression, and domination. Chumbley and Griffiths [12], Grüsser et al. [52], and Wan and Chiou [50] emphasize that computer games represent to young people an alternative world which gives them the possibility of coping with negative emotions, reducing internal stress escaping the real world, and, above all, satisfying many emotional needs. Failure to satisfy these needs in the family and in relationships with peers, the inability to constructively cope with stress and

negative emotions, the inability to express aggression in a socially acceptable way, and a negative self-image may, according to research, be important factors promoting the development of Internet gaming addiction in adolescents.

Conclusions

1. Individuals severely addicted to Internet gaming, significantly more often than those addicted moderately, mildly or not addicted at all, used escapist and emotional coping strategies and responded with auto-aggression, and physical and displaced aggression. Compared to respondents not addicted to online gaming, they had a more negative self-esteem and were characterized by greater

impulsivity, proneness to conflict, adaptation difficulties, hostility, self-centeredness, and less responsibility and autonomy.

2. Adolescents moderately addicted to gaming, compared to their non-addicted peers, were characterized by greater hostility, impulsivity, proneness to conflict, tendency to humiliate others and verbal, physical and indirect aggression.
3. Young people with mild online gaming addiction, significantly more often than non-addicted adolescents, used psychoactive drugs, showed self-aggressive behavior and responded with displaced aggression in situations of stress.

Wstęp

Artykuł niniejszy stanowi kontynuację badań, których część pierwszą zaprezentowano w artykule pt. Typologia młodzieży grającej w gry internetowe. Cz.1. Drugą część badań poświęcono poszukiwaniu cech osobowości charakterystycznych dla osób grających w gry internetowe.

Zdaniem wielu badaczy [1,2,3,4,5,6,7,8], zasadniczą rolę w etiologii uzależnienia od Internetu oraz gier internetowych odgrywają cechy osobowości.

Meixner [9] uważa, że osoby uzależnione od sieci charakteryzuje impulsywność, nasilone poczucie osamotnienia, lęk, nieśmiałość oraz niskie poczucie własnej wartości. Gentile i wsp. [10] podkreśla, że impulsywność, niskie poczucie kompetencji społecznych i brak empatii predysponują do uzależnienia od gier komputerowych. Kwon i wsp. [11], na podstawie badań przeprowadzonych na grupie 1 136 adolescentów, sformułowali wnioski, że przyczyną uzależnienia od Internetu, a zwłaszcza od internetowych gier jest niska samoocena, która prowadzi do obniżenia nastroju. Gry traktowane są jako forma „pocieszenia” i sposób radzenia sobie z negatywnymi emocjami.

Chumbley i Griffiths [12], Grüsser i wsp. [13] oraz Wan i Chiou [14] uważają, że gry komputerowe stanowią dla młodych ludzi alternatywny świat, dzięki któremu mają możliwość: poradzenia sobie z negatywnymi emocjami, zredukowania napięcia wewnętrznego oraz ucieczki od realnego świata [15]. Thalemann [16] podkreśla, że osoby patologicznie grające w gry komputerowe rzadziej niż osoby nieuzależnione od gier wykorzystują adaptacyjne metody radzenia sobie ze stresem, natomiast częściej radzą sobie z trudnościami poprzez wykorzystanie mediów, tj. oglądanie telewizji lub korzystanie z komputera i Internetu. Zdaniem Grüsser i wsp. [13], gry komputerowe stanowią nieadaptacyjną

formę radzenia sobie ze stresem i dają możliwość ucieczki przed zranieniem.

Kim i wsp. [6] ujawnili, że 44,3% młodzieży gra w gry komputerowe, ponieważ ma w nich możliwość stworzenia interaktywnej postaci – bohatera gry, któremu nadaje pożądane przez siebie cechy takie jak: płeć, wygląd, umiejętności. Zdaniem Ryan i wsp. [17] oraz Wan i Chiou [18], granie w gry komputerowe sprzyja zaspokajaniu potrzeby kompetencji i autonomii, dzięki możliwości decydowania o swoim wyglądzie, cechach osobowości, posiadanych umiejętnościach, które gracz nadaje kreowanemu bohaterowi. Ng i Wiemer-Hastings [19] wskazują, że młodzież grająca w gry komputerowe zaspokaja potrzebę osiągnięć podczas przechodzenia na „wyższe poziomy” gry i zdobywania w nich „nagród”.

Internet, a zwłaszcza gry komputerowe pozwalają na zaspokojenie wielu potrzeb emocjonalnych, w tym potrzeby władzy czy agresji. Wan i Chiou [14] stwierdzili, że granie w internetowe gry typu MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games), pozwala - poprzez stworzoną przez siebie postać - doświadczać poczucia kontroli i władzy nad wirtualnymi poddanymi. Chwaszcz i wsp. [20] podkreślają, że gracz doświadcza poczucia władzy, gdyż sam decyduje o rozpoczęciu, zakończeniu gry oraz powrocie do tego samego scenariusza i akcji.

Według Gentile i wsp. [21], Kuntsche [22], Chiu i wsp. [23] oraz Yen i wsp. [24], młodzież uzależniona od gier sieciowych i czatów internetowych charakteryzuje - w porównaniu do osób nieuzależnionych - wyższy poziom wrogości ujawnianej zarówno online, jak i w realnym życiu. Wan i Chiou [14] oraz Kim i wsp. [6] uważają, że nasilona potrzeba agresji jest zaspokajana przede wszystkim poprzez granie w gry komputerowe, w których gracz ma możliwość stosowania przemocy, bez ponoszenia konsekwencji swoich czynów. Kim i wsp. [6], Wang, Yang [25] oraz Peng i wsp. [26] sformułowali hipotezę

zakładającą, że osoby z nasiloną agresją chętnie grają w pełne przemocy gry komputerowe. Zdaniem Slater i wsp. [27] oraz Przybylskiego i wsp. [28], agresja rozumiana jako cecha osobowości, predysponuje do grania w pełne przemocy gry komputerowe, a brutalna zawartość gier komputerowych powoduje umacnianie się agresywnych tendencji [29,30].

Kim i wsp. [6] na podstawie badania grupy 1 471 adolescentów, przy użyciu kwestionariusza agresji Buss-Perry (The Busse-Perry aggression questionnaire) stwierdzili, że czynnik ryzyka rozwoju uzależnienia od internetowych gier komputerowych stanowią takie cechy, jak: wysoki poziom agresji i niska samokontrola. Whang i Chang [31] oraz Bayraktar i Gün [32] sugerują, że zabijanie i stosowanie przemocy przez młodzież podczas grania w gry online, zwłaszcza gry typu RPG (Role-Playing Game), nasila agresję skierowaną w stosunku do siebie i innych ludzi. Podobne wyniki uzyskali Ko i wsp. [33], którzy ujawnili, że uzależnienie od Internetu, przeglądanie pornografii internetowej oraz granie w gry komputerowe predysponują do stosowania agresji poza relacjami w Internecie. Według Gentile i wsp. [21], Kuntsche [22], Chiu i wsp. [23] oraz Yen i wsp. [24], młodzież uzależniona od gier sieciowych i czatów internetowych charakteryzuje - w porównaniu do osób nieuzależnionych - wyższy poziom wrogości ujawnianej zarówno online, jak i w realnym życiu.

Zdaniem niektórych autorów [34,35,36], nie same gry, ale ilość czasu spędzanego na graniu w gry komputerowe nacechowane przemocą, powoduje wzrost zachowań agresywnych u młodzieży. Möller i Krahé [35] oraz Lemmens i wsp. [36] stwierdzili, że ekspozycja na agresję podczas grania w gry komputerowe predysponuje do stosowania przez młodzież agresji fizycznej. Jednocześnie Young [37] uważa, że nasilona agresja i drażliwość, występująca u adolescentów grających w brutalne gry komputerowe, może być objawem zaprzestania lub ograniczenia ilości czasu spędzanego na graniu w tego typu gry. Młodzież zachowuje się więc agresywnie w sytuacjach, gdy nie może grać, np.: w szkole lub w domu, gdy rodzice ograniczą dostęp do gier [37].

Celem pracy była charakterystyka wyodrębnionych w artykule pt. Typologia młodzieży grającej w gry internetowe. Cz.1., czterech typów osób grających w gry internetowe w zakresie wybranych cech osobowości: obrazu siebie, sposobów radzenia sobie ze stresem i nasilenia syndromu agresji.

Grupa badana

Badaniami objęto 576 osób w wieku od 16 do 19 roku życia, w tym 326 dziewcząt i 250 chłopców, którzy informowali, że grają w gry internetowe. Średnia wieku badanej młodzieży wynosiła 17 lat. Wszyscy badani mieszkali na terenie województwa lubelskiego i byli uczniami szkół ponadgimnazjalnych. Ze wsi pochodziło 58% badanych, a z miasta 42%.

W artykule pt. Typologia młodzieży grającej w gry internetowe. Cz.1., prezentującym pierwszą część wyników badań wyodrębniono z grupy osób grających w gry internetowe 4 typy graczy: 1-ciężko uzależnionych, 2-uzależnionych w stopniu umiarkowanym, 3-uzależnionych w stopniu lekkim i 4 grupę osób nieuzależnionych.

Metody

W pracy zastosowano: Test ACL Gougha i Heilbruna [38], Kwestionariusz Radzenia Sobie ze Stresem KRS Janke, Erdman i Boucsein [39] oraz Inwentarz Psychologiczny Syndromu Agresji IPSA Gasia [40].

Wyniki

W pierwszym etapie badań porównano wyodrębnione w 1 części pracy cztery typy osób grających w gry internetowe (typ 1-uzależnieni poważnie, ciężko, 2-uzależnieni w stopniu umiarkowanym, 3-uzależnieni w stopniu lekkim i 4-nieuzależnieni) w zakresie wybranych cech osobowości: obrazu siebie, sposobów radzenia sobie ze stresem i nasilenia agresji.

W tabeli 1 porównano wyniki uzyskane przez wyodrębnione 4 grupy młodzieży w skalach Testu Przymiotnikowego ACL przy pomocy analizy wariancji ANOVA oraz testu post hoc Tukeya.

Tabela 1. Średnie wyniki 4 grup (typów) młodzieży uzyskane w skalach ACL

Skale ACL	Typ 1		Typ 2		Typ 3		Typ 4		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
Ogólna liczba wybranych przymiotników	35,60	6,11	38,95	10,21	36,75	6,82	36,41	7,58	2,07
Liczba przymiotników pozytywnych	38,40	7,49	41,56	8,15	42,81	8,74	44,00	8,89	5,14**
Liczba przymiotników negatywnych	59,60	12,08	55,59	11,88	52,20	10,34	51,43	9,92	8,20***
Typowość	27,11	7,94	30,42	8,30	33,44	9,34	34,03	9,18	7,91***

Potrzeba osiągnięć	45,94	7,21	45,86	9,14	45,84	8,03	46,71	8,01	0,45
Potrzeba dominacji	47,31	7,22	47,47	7,36	46,10	7,50	47,40	7,26	0,99
Potrzeba wytrwałości	45,51	7,53	45,41	8,65	46,43	7,53	48,36	8,26	3,80**
Potrzeba porządku	45,69	7,38	44,85	9,55	46,91	7,67	48,41	7,99	4,17**
Potrzeba rozumienia siebie i innych	38,86	6,39	40,54	7,91	43,43	8,97	42,64	8,28	3,81**
Potrzeba opiekowania się innymi	39,43	7,39	41,58	7,99	43,07	7,82	43,61	8,04	3,59**
Potrzeba afiliacji	42,26	8,35	44,46	8,65	45,24	9,46	45,18	10,11	1,04
Potrzeba kontaktów heteroseksualnych	44,57	8,57	49,75	11,25	47,84	11,32	47,82	9,61	1,89
Potrzeba ujawniania siebie	52,74	8,89	54,12	8,25	52,16	8,84	52,92	7,72	0,78
Potrzeba autonomii	52,77	5,59	53,93	9,52	52,59	7,10	52,96	7,32	0,44
Potrzeba agresji	54,49	7,28	53,56	9,46	51,39	7,91	50,94	7,86	3,37*
Potrzeba zmiany	45,57	7,31	45,80	8,15	45,69	7,17	45,58	6,86	0,02
Potrzeba wsparcia	49,49	8,43	50,69	7,67	49,64	7,31	50,63	23,94	0,11
Potrzeba poniżania siebie	48,57	7,87	47,46	8,17	49,79	8,69	49,14	7,29	1,24
Potrzeba podporządkowania się	43,09	6,54	44,73	8,59	46,60	6,81	47,68	7,50	5,89***
Gotowość na poradnictwo	50,94	11,57	47,93	11,11	47,84	10,52	46,30	8,92	2,83*
Samokontrola	45,23	7,98	46,61	7,96	47,75	7,38	47,48	7,33	1,28
Zaufanie do siebie	44,89	12,17	47,39	8,14	47,16	9,29	48,48	9,09	1,91
Przystosowanie osobiste	40,23	8,09	43,12	8,69	43,57	8,57	44,88	8,61	3,59**
Idealny obraz siebie	51,26	9,12	52,61	9,25	53,21	8,29	53,94	8,94	1,23
Osobowość twórcza	51,94	6,51	50,78	8,56	51,64	7,74	52,04	30,26	0,05
Zdolności przywódcze	37,00	7,85	39,05	8,78	40,47	7,99	41,73	14,04	2,23
Męskość	49,51	8,70	51,22	9,09	49,39	9,26	48,97	8,19	1,13
Kobiecość	43,20	9,45	43,22	8,01	43,99	8,33	43,30	8,67	0,22
Rodzic krytyczny	53,06	8,02	51,93	7,62	50,21	6,74	49,19	7,15	4,84**
Rodzic opiekuńczy	44,06	7,64	44,90	7,44	46,79	7,06	47,27	7,76	3,11*
Dorosły	42,40	6,40	41,63	6,79	43,80	7,01	44,79	6,57	4,56**
Dziecko wolne	51,74	6,37	53,00	7,39	50,92	8,88	51,50	6,96	1,04
Dziecko przystosowane	56,00	8,31	53,85	6,45	52,59	6,96	52,02	6,26	4,53**

Uwaga: Typ 1 - Uzależnieni od gier, Typ 2 - Grający w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji, rywalizacji, występują przeciwko normom społecznym, Typ 3 - Grający w celu zlikwidowania nudy, poprawy nastroju, poszukujący nowych wrażeń, Typ 4 - Grający w gry sporadycznie (niezagrożeni uzależnieniem od gier)

Oznaczenia poziomów istotności statystycznej: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Stwierdzono istotne statystycznie różnice między 4 grupami (typami) młodzieży grającej w gry komputerowe, w zakresie skal ACL: Liczba przymiotników pozytywnych, Liczba przymiotników negatywnych, Typowość, Potrzeba porządku, Rozumienia siebie i innych, Opiekowania się innymi, Agresji, Poniżania siebie, Gotowość na poradnictwo, Przystosowanie osobiste, Rodzic krytyczny, Rodzic opiekuńczy, Dorosły i Dziecko przystosowane.

Wyniki testu post hoc informują, że młodzież ciężko (poważnie) uzależniona od gier internetowych (typ 1) w porównaniu do młodzieży z grupy 3 (typ 3) uzyskała istotnie niższe wyniki w zakresie skal Testu Przymiotnikowego ACL - Liczba przymiotników

pozytywnych użytych do opisu siebie ($p=0,04$) i Potrzeba rozumienia siebie i innych ($p=0,02$), a istotnie wyższe w skalach - Liczba przymiotników negatywnych użytych do opisu siebie ($p=0,001$) i Dziecko przystosowane ($p=0,04$). Wyniki te oznaczają, że młodzież ciężko (poważnie) uzależniona od gier (typ 1) charakteryzuje bardziej negatywna samoocena, wroga, agresywna, nieufna postawa wobec innych ludzi, brak wglądu w motywy zachowań własnych i innych osób oraz bardziej nasiloną zależność i tendencja do ucieczki przed stresem, rzeczywistością w świat marzeń niż osoby z grupy 3 (typ 3).

Młodzież ciężko (poważnie) uzależniona od gier

(typ 1) w porównaniu do młodzieży niezagrożonej uzależnieniem od gier internetowych (typ 4) uzyskała istotnie niższe wyniki w skalach Testu ACL: Liczba przymiotników pozytywnych użytych do opisu siebie ($p=0,002$) i Potrzeba rozumienia siebie i innych ($p=0,05$), Potrzeba opiekowania się innymi ($p=0,02$), Potrzeba podporządkowania się ($p=0,003$), Przystosowanie osobiste ($p=0,01$), a istotnie wyższe w skalach - Liczba przymiotników negatywnych użytych do opisu siebie ($p=0,001$), Gotowość na poradnictwo ($p=0,01$), Rodzic krytyczny ($p=0,01$) i Dziecko przystosowane ($p=0,004$). Wyniki te wskazują, że młodzież ciężko (poważnie) uzależniona od gier online charakteryzuje w porównaniu do osób nieuzależnionych od gier internetowych (typ 4) bardziej negatywna samoocena, trudności w rozumieniu motywów zachowań własnych i innych ludzi, tendencja do poniżania, krytykowania innych, upór, konfliktowość, impulsywność, dążenie do współzawodnictwa, trudności przystosowawcze oraz tendencja do ucieczki przed stresem i rzeczywistością w fantazje.

Młodzież grająca w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji, poszukiwania nowych wrażeń (typ 2)

otrzymała istotnie niższe wyniki w porównaniu do osób niezagrożonych uzależnieniem od gier (typ 4) w skalach Testu ACL: Potrzeba wytrwałości ($p=0,05$), Potrzeba porządku ($p=0,01$), Potrzeba podporządkowania się ($p=0,03$ i Dorosły ($p=0,005$), a istotnie wyższe w skalach - Liczba przymiotników negatywnych użytych do opisu siebie ($p=0,03$) i Rodzic krytyczny ($p=0,04$). Osoby grające w gry online w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji i doświadczenia nowych wrażeń (typ 2) w porównaniu z młodzieżą niezagrożoną uzależnieniem od gier (typ 4) charakteryzuje znacznie bardziej nasiloną impulsywność, upór, konfliktowość, dążenie do rywalizacji, brak wytrwałości w realizacji zadań, brak autonomii, odpowiedzialności, zdolności radzenia sobie z zadaniami codziennego życia oraz bardziej nasiloną wrogość w stosunku do siebie i innych, tendencja do poniżania i krytykowania innych.

Między wynikami uzyskanymi w skalach Testu ACL przez graczy typu 1 i 2 oraz wynikami otrzymanymi przez osoby z grupy 3 (typ 3) i 4 (typ 4) nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic.

W tabeli 2 porównano wyniki uzyskane

Tabela 2. Średnie wyniki 4 grup (typów) młodzieży uzyskane w skalach KRS

Skale KRS	Typ 1		Typ 2		Typ 3		Typ 4		F
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
Bagatelizacja	10,46	4,11	8,24	5,65	8,16	5,32	8,61	5,14	1,97
Porównywanie z innymi	9,92	3,90	7,62	5,49	7,17	4,71	6,81	4,79	4,77**
Obrona przed winą	9,51	3,75	7,67	5,11	6,54	4,52	6,88	4,39	4,78**
Odwrócenie uwagi	9,81	4,74	8,24	5,33	8,18	4,99	9,05	4,94	1,60
Zastępcza satysfakcja	9,92	3,95	8,71	5,33	8,15	5,18	8,50	5,17	1,15
Poszukiwanie samopotwierdzenia	10,00	4,53	8,22	5,60	7,62	5,18	7,46	5,00	2,94*
Próba kontroli przebiegu sytuacji	10,57	4,21	8,18	5,22	8,61	5,85	8,39	4,97	2,08
Próba kontroli swoich reakcji	10,43	3,75	9,42	5,92	8,93	5,44	9,70	5,04	1,02
Pozytywne instruowanie siebie	10,30	5,04	8,93	5,27	8,46	5,40	8,45	5,16	1,48
Poszukiwanie społecznego wsparcia	10,03	3,72	7,58	5,52	8,35	5,95	9,14	5,85	1,98
Tendencja unikowa	10,89	3,95	8,40	5,20	8,70	5,56	8,82	5,25	2,03
Tendencja ucieczkowa	10,32	4,01	7,85	5,86	7,26	5,33	7,00	5,25	4,56**
Izolowanie się od ludzi	10,68	3,95	6,78	5,46	6,76	5,31	6,15	5,05	8,72***
Dalsze zajmowanie się w myślach	10,11	4,46	8,96	6,31	7,89	5,89	8,60	5,88	1,47
Rezygnacja	10,49	4,15	8,16	5,75	8,00	5,35	8,37	4,99	2,34
Użalanie się nad sobą	10,84	5,00	7,51	5,36	7,05	5,41	7,60	5,46	4,78**
Obwinianie siebie	11,38	4,86	7,64	5,68	8,10	5,54	8,04	5,22	4,69**
Agresja	9,95	4,42	7,60	5,01	5,41	4,66	5,90	4,84	10,55***
Uzależnienie	9,81	4,75	4,76	3,76	4,82	4,69	3,43	4,38	23,79***

Uwaga: Typ 1 - Uzależnieni od gier, Typ 2 - Grający w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji, rywalizacji, występują przeciwko normom społecznym, Typ 3 - Grający w celu zlikwidowania nudy, poprawy nastroju, poszukujący nowych wrażeń, Typ 4 - Grający w gry sporadycznie (niezagrożeni uzależnieniem od gier)

Oznaczenia poziomów istotności statystycznej: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

przez wyodrębnione 4 grupy młodzieży w skalach Kwestionariusza Radzenia Sobie ze Stresem (KRS) przy pomocy analizy wariancji ANOVA oraz testu post hoc Tukeya.

Stwierdzono istotne statystycznie różnice między 4 grupami (typami) młodzieży grającej w gry komputerowe, w zakresie skal KRS: Porównywanie z innymi, Obrona przed winą, Poszukiwanie samopotwierdzenia, Tendencja ucieczkowa, Izolowanie się od ludzi, Użalanie się nad sobą, Obwinianie siebie, Agresja i Uzależnienie.

Wyniki testu post hoc Tukeya informują, że młodzież uzależniona od gier internetowych poważnie (typ 1) istotnie częściej niż osoby grające w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji i poszukiwania nowych wrażeń (typ 2) reagują na stres: izolacją ($p=0,002$), użalaniem się nad sobą, koncentracją na doświadczanym cierpieniu ($p=0,02$), obwiniają siebie ($p=0,005$) oraz stosują środki psychoaktywne ($p=0,001$).

Młodzież ciężko (poważnie) uzależniona od gier internetowych poważnie (typ 1) istotnie częściej niż osoby grające w celu zaspokojenia potrzeby poszukiwania nowych wrażeń, zlikwidowania nudy (typ 3) w sytuacji stresu wyraża przekonanie, że posiada lepsze od innych ludzi predyspozycje do poradzenia sobie z trudnościami ($p=0,01$), upatruje poza sobą ich źródła ($p=0,002$), znacząco częściej ucieka od problemów ($p=0,01$), izoluje się ($p=0,001$), obwinia siebie ($p=0,006$), użala się nad sobą ($p=0,001$), doświadcza poczucia bezradności, porażki,

przygnębienia i beznadziejności ($p=0,05$), reaguje agresją lub autoagresją ($p=0,001$) oraz stosuje środki psychoaktywne ($p=0,001$).

Młodzież ciężko (poważnie) uzależniona od gier internetowych poważnie (typ 1) istotnie częściej niż młodzież grająca sporadycznie, niezagrożona uzależnieniem od gier (typ 4) w sytuacji stresu wyraża kompensacyjne przekonanie o posiadaniu lepszych od innych ludzi predyspozycji do poradzenia sobie z trudnościami ($p=0,001$), upatruje poza sobą ich źródła ($p=0,004$), ale jednocześnie znacząco częściej ucieka od problemów ($p=0,002$), izoluje się ($p=0,001$), obwinia siebie ($p=0,002$), użala się nad sobą ($p=0,003$), stosuje środki psychoaktywne ($p=0,001$) oraz reaguje agresją skierowaną w stosunku do ludzi, na przedmioty lub w stosunku do siebie ($p=0,001$).

Osoby grające w celu poszukiwania nowych bodźców, zlikwidowania nudy (typ 3) istotnie rzadziej niż grające w gry pełne przemocy (typ 2) reagują w sytuacji stresu agresją skierowaną w stosunku do innych ludzi lub do siebie ($p=0,03$), a istotnie częściej niż niezagrożeni uzależnieniem od gier (typ 4) spożywają alkohol i stosują leki uspokajające ($p=0,02$).

W tabeli 3 porównano wyniki uzyskane przez wyodrębnione 4 grupy młodzieży w skalach Inwentarza Psychologicznego Syndromu Agresji (IPSA) Gasia, przy pomocy analizy wariancji ANOVA oraz testu post hoc Tukeya.

Tabela 3. Średnie wyniki 4 grup (typów) młodzieży uzyskane w skalach IPSA

Skale IPSA	Typ 1		Typ 2		Typ 3		Typ 4		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
Samoagresja emocjonalna	1,01	0,35	0,68	0,41	0,81	0,44	0,70	0,39	7,89***
Samoagresja fizyczna	0,90	0,48	0,47	0,43	0,45	0,44	0,28	0,37	27,35***
Wrogość	1,17	0,43	1,16	0,47	0,90	0,49	0,79	0,49	14,85***
Nieuświadomione skłonności agresywne	0,97	0,31	0,94	0,46	0,60	0,38	0,43	0,36	47,19***
Agresja przemieszczona	1,02	0,46	0,71	0,50	0,60	0,48	0,43	0,41	23,61***
Agresja pośrednia	1,06	0,48	0,95	0,54	0,64	0,50	0,56	0,44	20,12***
Agresja słowna	1,21	0,47	1,21	0,48	0,95	0,57	0,89	0,53	8,64***
Agresja fizyczna	0,94	0,49	0,64	0,54	0,40	0,46	0,30	0,40	28,04***
Kontrola zachowań agresywnych	0,93	0,30	1,17	0,42	1,32	0,42	1,35	0,43	11,83***
Działania odwetowe	1,23	0,39	1,16	0,56	0,80	0,51	0,64	0,51	27,57***

Uwaga: Typ 1 - Uzależnieni od gier, Typ 2 - Grający w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji, rywalizacji, występują przeciwko normom społecznym, Typ 3 - Grający w celu zlikwidowania nudy, poprawy nastroju, poszukujący nowych wrażeń, Typ 4 - Grający w gry sporadycznie (niezagrożeni uzależnieniem od gier)

Oznaczenia poziomów istotności statystycznej: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Stwierdzono istotne statystycznie różnice między 4 grupami (typami) młodzieży grającej w gry komputerowe, w zakresie wszystkich skal Inwentarza Psychologicznego Syndromu Agresji (IPSA) Gasia.

Wyniki testu post hoc wskazują, że młodzież ciężko

(poważnie) uzależniona od gier internetowych (typ 1) istotnie częściej niż osoby grające w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji i poszukiwania nowych wrażeń (typ 2) informuje o myślach samobójczych ($p=0,001$), dokonywaniu prób samobójczych i

samookaleczeń ($p=0,001$), niszczy przedmioty ($p=0,001$), przejawia agresję fizyczną ($p=0,009$), a znacząco rzadziej kontroluje zachowania agresywne ($p=0,04$).

Młodzież uzależniona od gier internetowych poważnie (typ 1) istotnie częściej niż osoby grające w celu zaspokojenia potrzeby poszukiwania nowych wrażeń, zlikwidowania nudy (typ 3) informuje o myślach samobójczych ($0,05$), dokonywaniu prób samobójczych i samookaleczeń ($0,001$), niszczy przedmioty ($0,001$), przejawia agresję fizyczną ($0,001$), obgaduje, wyśmiewa innych, ośmiesza, oskarża ($0,001$), a także jest bardziej mściwa ($0,001$), podejrzliwa, nieufna i wroga w stosunku do innych ($0,001$), natomiast znacząco rzadziej kontroluje swoje zachowania agresywne i wyraża je w sposób akceptowany społecznie ($0,001$).

Młodzież uzależniona od gier internetowych poważnie (typ 1) istotnie częściej niż osoby niezagrożone uzależnieniem od gier (typ 4) informuje o myślach samobójczych ($p=0,001$), dokonuje samouszkodzeń i prób samobójczych ($p=0,001$), przejawia wrogość ($p=0,001$), niszczy przedmioty ($p=0,001$), przejawia agresję pośrednią ($p=0,001$), słowną ($p=0,006$) i fizyczną ($p=0,001$) oraz działania odwetowe ($p=0,001$), a znacząco rzadziej kontroluje swoje zachowania agresywne ($p=0,001$).

Osoby grające w celu zaspokojenia potrzeby agresji, dominacji, rywalizacji (typ 2) istotnie częściej niż osoby grające w celu zaspokojenia potrzeby poszukiwania nowych wrażeń, zlikwidowania nudy (typ 3) przejawiają wrogość, nieufność w stosunku do ludzi ($p=0,003$), reagują agresją pośrednią ($p=0,001$), słowną ($p=0,01$) i fizyczną ($p=0,002$) oraz są bardziej mściwe ($p=0,001$).

Osoby grające głównie w brutalne gry, pełne przemocy (typ 2) istotnie częściej niż osoby niezagrożone uzależnieniem od gier (typ 4) dokonują prób samobójczych i samouszkodzeń ($p=0,004$), niszczą przedmioty ($p=0,001$), ośmieszają, oskarżają innych ($p=0,001$), reagują agresją słowną ($p=0,001$) i fizyczną ($p=0,001$), mszczą się na innych ludziach ($p=0,001$), a rzadziej kontrolują swoje zachowania agresywne i wyrażają ją w sposób akceptowany społecznie ($p=0,02$).

Młodzież grająca gry internetowe w celu zaspokojenia potrzeby poszukiwania nowych wrażeń, zlikwidowania nudy (typ 3) istotnie częściej niż osoby niezagrożone uzależnieniem od gier (typ 4) myślą o samobójstwie ($p=0,04$), dokonują prób samobójczych i samouszkodzeń ($p=0,001$), niszczą w złości przedmioty ($p=0,001$), mszczą się na innych ludziach oraz podejmują działania odwetowe gdy czują się skrzywdzone ($p=0,01$).

Podsumowanie i dyskusja wyników

Wyniki przeprowadzonych analiz statystycznych wskazują na występowanie istotnych różnic w zakresie

cech obrazu siebie, sposobów radzenia sobie ze stresem oraz rodzajów i nasilenia przejawianej agresji między wyodrębnionymi czterema typami graczy.

Osoby z ciężkim uzależnieniem od gier internetowych (typ 1) mają nasilone cechy obrazu siebie, takie jak: negatywna samoocena, konfliktowość, impulsywność, upór, dążenie do podejmowania ryzyka, nieufność, poczucie odrzucenia, potrzeba agresji, brak wytrwałości w realizacji zadań, brak autonomii, odpowiedzialności, zdolności radzenia sobie z zadaniami codziennego życia oraz wrogość w stosunku do siebie i innych, tendencja do poniżania i krytykowania innych i niskie zdolności przystosowawcze. U osób z umiarkowanym stopniem uzależnienia (typ 2-preferujący gry, w których dominuje przemoc), wymienione cechy zaznaczone są nieznacznie słabiej. Osoby z tej grupy (typ 2) charakteryzuje najbardziej nasilona, w porównaniu do pozostałych grup: potrzeba ekshibicjonizmu, manipulowania innymi celem pozostawania w centrum uwagi, egocentryzm, dążenie do występowania przeciwko autorytetom, do łamania zasad i norm społecznych, uzyskiwania szybkiej gratyfikacji, potrzeba poszukiwania nowych doświadczeń, a jednocześnie mniejsza samodyscyplina i odpowiedzialność. Wymienione wyżej cechy obrazu siebie u osób z grup: 3 (uzależnieni w stopniu łagodnym) i 4 (bez uzależnienia) występują w znacząco mniejszym nasileniu.

Analizując sposoby radzenia sobie ze stresem należy podkreślić, że osoby uzależnione od gier w stopniu ciężkim (typ 1) istotnie częściej stosują styl skoncentrowany na unikaniu oraz na emocjach, w porównaniu do pozostałych typów graczy (typy: 2, 3 i 4). Gracze z grupy 1 (typ 1) istotnie częściej niż grypy 2, 3 i 4 w sytuacji stresu reagują izolacją, agresją skierowaną w stosunku do siebie i innych, poczuciem bezradności porażki, uciekają od problemów oraz stosują środki psychoaktywne. W sytuacji stresu osoby uzależnione od gier w stopniu umiarkowanym (preferujące gry pełne przemocy-typ 2) istotnie częściej niż uzależnione od gier w stopniu łagodnym (typ 3) - reagują agresją oraz znacząco częściej niż osoby nieuzależnione (typ 4) - stosują środki psychoaktywne.

Badania nasilenia i rodzajów wyrażanej przez wyodrębnione typy graczy agresji wykazały, że osoby uzależnione od gier w stopniu ciężkim (typ 1) istotnie częściej niż osoby uzależnione w stopniu umiarkowanym, łagodnym i nieuzależnione reagują agresją fizyczną, pośrednią, autoagresją, a istotnie rzadziej wyrażają agresję w sposób akceptowany społecznie. Osoby uzależnione od gier w stopniu ciężkim (typ 1) i umiarkowanym (typ 2) nie różnią się jedynie nasileniem agresji słownej. Obie grupy (typ 1 i 2) istotnie częściej reagują wszystkimi wymienionymi rodzajami agresji w porównaniu do grupy osób uzależnionych w stopniu lekkim (typ 3) i nieuzależnionych (typ 4).

Otrzymane wyniki są spójne ze zdaniem badaczy, którzy wskazują na zależności między uzależnieniem od gier internetowych a nasiloną potrzebą poszukiwania wrażeń [41,42], negatywną samooceną [11,43], mniejszym poczuciem kompetencji społecznych [10]. Collins i wsp. [44] uważają, że nasilona impulsywność i niski poziom samoregulacji mogą być czynnikami zarówno wyzwalającymi, jak i podtrzymującymi objawy uzależnienia od gier internetowych. Zdaniem Yen i wsp. [24] oraz Walthera i wsp. [45] uzależnienie od gier internetowych współwystępuje z nasiloną wrogością oraz agresją. Thalemann [16] podkreśla, że osoby patologicznie grające w gry komputerowe rzadziej niż osoby nieuzależnione od gier wykorzystują adaptacyjne metody radzenia sobie ze stresem, natomiast częściej radzą sobie z trudnościami poprzez korzystanie mediów, tj. oglądanie telewizji lub korzystanie z komputera i Internetu. Grüsser i wsp. [13] wskazują, że gry komputerowe stanowią nieadaptacyjną formę radzenia sobie ze stresem i dają możliwość ucieczki przed zranieniem.

Otrzymane w pracy wyniki ściśle korespondują z opinią badaczy [46,47,48], którzy piszą o występowaniu - częściej u młodzieży patologicznie grającej w gry komputerowe - myśli samobójczych, a także używania substancji psychoaktywnych. Ream i wsp. [49] stosują pojęcie tzw. „używania równoległego” lub „konkurencyjnego”, które polega na graniu w gry internetowe podczas zażywania substancji psychoaktywnych. Motywacją do przyjmowania substancji psychoaktywnych podczas grania w gry internetowe jest: regulowanie negatywnych emocji, zwiększenie już doznawanego pozytywnego doświadczenia z gry, niwelowanie nieprzyjemnych emocjonalnych skutków gry za pomocą substancji psychoaktywnych lub też odwrotnie [49].

W poszukiwaniu etiologii uzależnienia od gier internetowych, szczególną uwagę zwracają wyniki opisane przez Wan i Chiou [50] oraz Bostan i Kaplancali [51], którzy dokładnie analizowali motywację graczy do grania w różne gry internetowe. Wan i Chiou [50] wymieniają kilka grup potrzeb emocjonalnych motywujących do grania w gry: potrzebę rozrywki, radzenia sobie z samotnością, poczuciem izolacji, potrzebę rozładowania złości, ucieczki od rzeczywistości, zdobywania przyjaciół, afiliacji, zdobywania osiągnięć, a także potrzebę władzy i poczucia wyższości. Według tych badaczy [50] gry mogą być wykorzystywane przez graczy jako sposób emocjonalnego radzenia sobie ze stresem. Bostan i Kaplancali [51] uważają, że gry zaspokajają również potrzeby: uznania, ekshibicjonizmu, seksu, agresji, dominacji. Chumbley i Griffiths [12], Grüsser i wsp. [52] oraz Wan i Chiou [50] podkreślają, że gry komputerowe stanowią dla młodych ludzi alternatywny

świat, dzięki któremu mają możliwość: poradzenia sobie z negatywnymi emocjami, zredukowania napięcia wewnętrznego, ucieczki od realnego świata, a przede wszystkim zaspokojenia wielu potrzeb emocjonalnych. Brak zaspokojenia tych potrzeb w rodzinie, w relacjach z rówieśnikami, nieumiejętność konstruktywnego radzenia sobie ze stresem, negatywnymi emocjami, brak zdolności wyrażania agresji w sposób akceptowany społecznie, negatywny obraz siebie mogą - jak sugerują badania - stanowić istotne czynniki sprzyjające rozwojowi uzależnienia od gier internetowych u młodzieży.

Wnioski

1. Osoby uzależnione od gier w stopniu ciężkim, znacząco częściej niż osoby uzależnione w stopniu umiarkowanym, łagodnym i nieuzależnione od gier internetowych stosują emocjonalne i ucieczkowe strategie radzenia sobie ze stresem, reagują autoagresją, agresją przeniesioną i fizyczną. W porównaniu z osobami nieuzależnionymi od gier mają bardziej negatywną samoocenę, charakteryzuje je większa impulsywność, konfliktowość, trudności przystosowawcze, wrogość, egocentryzm, a mniejsza odpowiedzialność i autonomia.
2. Młodzież uzależniona w stopniu umiarkowanym w porównaniu do osób nieuzależnionych od gier internetowych charakteryzuje większa tendencja do poniżania innych oraz agresja słowna, fizyczna i pośrednia.
3. Młodzież uzależniona w stopniu łagodnym od gier internetowych istotnie częściej niż młodzież nieuzależniona od gier w sytuacji stresu stosuje środki psychoaktywne, przejawia zachowania autoagresywne oraz reaguje agresją przeniesioną.

Conflict of interest

The authors have declared no conflict of interest.

References

1. Tsai HF, Cheng SH, Yeh TL, Shih CC, Chen KC, Yang YC i wsp. The risk factors of Internet addiction - a survey of university freshmen. *Psychiatry Res.* 2009;167(3):294-299.
2. Cao F, Su L. Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child Care Health Dev.* 2007;33(3):275-281.
3. Tosun LP, Lajunen T. Does Internet use reflect your personality? Relationship between Eysenck's personality dimensions and Internet use. *Comput. Human Behav.* 2010;26(2):162-167.
4. Yang CK, Choe BM, Baity M, Lee JH, Cho JS. SCL-90-R and 16PF profiles of senior high school students with excessive internet use. *Can. J. Psychiatry.* 2005;50(7):407-414.
5. Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF. Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. *J. Nerv. Ment. Dis.* 2005;193(4):273-

- 277.
6. Kim EJ, Namkoong K, Ku T, Kim SJ. The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *Eur. Psychiatry*. 2008;23(3):212-218.
7. Potembska E, Pawłowska B. Zależności między uzależnieniem od Internetu a spożywaniem alkoholu i stosowaniem środków psychoaktywnych u uczniów gimnazjum i liceum. *Psych. Pol.* 2010;44(3, Suppl. 1):195.
8. Yeon B. A study of the relationship between Internet addiction tendency and personality disorders. *J. Cancer Educ.* 2009;24(Suppl. 1):S673-S674.
9. Meixner S. Stress und Sucht im Internet. Vortrag gehalten auf der 4. Grazer Psychiatrisch-Psychosomatischen Tagung vom 22.-24. Januar 2009 in Graz.
10. Gentile DA, Choo H, Liau A, Sim T, Li D, Fung D, Kho A. Pathological Video Game Use Among Youths: A Two-Year Longitudinal Study. *Pediatrics*. 2011;127(2):319-329.
11. Kwon JH, Chung CS, Lee J. The effects of escape from self and interpersonal relationship on the pathological use of internet games. *Community Ment. Health J.* 2011;47(1):113-121.
12. Chumbley J, Griffiths M. Affect and the computer game player: the effect of gender, personality, and game reinforcement structure on affective responses to computer game-play. *Cyberpsychol. Behav.* 2006;9(3):308-316.
13. Grüsser SM, Thalemann R, Griffiths MD. Excessive computer game playing: evidence for addiction and aggression? *Cyberpsychol. Behav.* 2007;10(2):290-292.
14. Wan CS, Chiou WB. Why are adolescents addicted to online gaming? An interview study in Taiwan. *Cyberpsychol. Behav.* 2006;9(6):762-766.
15. King DL, Delfabbro P. Motivational differences in problem video game play. *J. CyberTher. Rehab.* 2009;2(2):139-149.
16. Thalemann C. Pathologische Computernutzung bei Schülern verschiedener Schultypen der 8. und 10. Klassenstufe. 2010; Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doctor rerum medicarum.
17. Ryan RM, Rigby CS, Przybylski A. The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motiv. Emotion.* 2006;30(4):347-363.
18. Wan CS, Chiou WB. The motivations of adolescents who are addicted to online games: A cognitive perspective. *Adolesc.* 2007;42(165):179-197.
19. Ng BD, Wiemer-Hastings P. Addiction to the Internet and online gaming. *Cyberpsychol. Behav.* 2005;8(2):110-113.
20. Chwaszcz J, Pietruszka M, Sikorski D. Media. Lublin; Wydawnictwo KUL: 2005.
21. Gentile DA, Lynch PJ, Linder JR, Walsh DA. The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *J. Adolesc.* 2004;27(1):5-22.
22. Kuntsche EN. Hostility among adolescents in Switzerland? Multivariate relations between excessive media use and forms of violence. *J. Adolesc. Health.* 2004;34(3):230-236.
23. Chiu SI, Lee JZ, Huang DH. Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *Cyberpsychol. Behav.* 2004;7(5):571-581.
24. Yen JY, Yen CF, Wu HY, Huang CJ, Ko CH. Hostility in the Real World and Online: The Effect of Internet Addiction, Depression, and Online Activity. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw.* 2011;14(11):649-655.
25. Wang CC, Yang MJ. Violent game acceptance: the influences of aggression tendency, thrill seeking and perceived risk. *J. Cyber Ther. Reh.* 2009;2(2):151-158.
26. Peng W, Liu M, Mou Y. Do Aggressive People Play Violent Computer Games in a More Aggressive Way? Individual Difference and Idiosyncratic Game-Playing Experience. *Cyberpsychol. Behav.* 2008;11(2):157-161.
27. Slater MD, Henry KL, Swaim RC, Anderson LL. Violent media content and aggressiveness in adolescents: A downward spiral model. *Comm. Res.* 2003;30:713-736.
28. Przybylski A., Ryan R.M., Rigby C.S. The motivating role of violence in video games. *Pers. Soc. Psychol. Bull.* 2009;35(2):243-259.
29. Kirsh SJ. Children, Adolescents, and Media Violence. Thousand Oaks, CA, Sage: 2006.
30. Anderson CA, Bushman BJ. Human aggression. *Annu. Rev. Psychol.* 2002;53:27-51.
31. Whang LS, Chang G. Lifestyles of virtual world residents: living in the on-line game "lineage". *Cyberpsychol. Behav.* 2004;7(5):592-600.
32. Bayraktar F, Gün Z. Incidence and correlates of Internet usage among adolescents in North Cyprus. *Cyberpsychol. Behav.* 2007;10(2):191-197.
33. Ko CH, Yen JY, Liu SC, Huang CF, Yen CF. The associations between aggressive behaviors and internet addiction and online activities in adolescents. *J. Adolesc. Health.* 2009;44(6):598-605.
34. Anderson CA, Sakamoto A, Gentile DA, Ihori N, Shibuya A, Yukawa S i wsp. Longitudinal effects of violent video games on aggression in Japan and the United States. *Pediatrics.* 2008;122(5):1067-1072.
35. Möller I, Krahé B. Exposure to violent video games and aggression in German adolescents: A longitudinal analysis. *Aggress. Behav.* 2009;35(1):75-79.
36. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J. The Effects of Pathological Gaming on Aggressive Behavior. *J. Youth Adolesc.* 2011;40(1):38-47.
37. Young KS. Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents. *Am. J. Fam. Ther.* 2009;37:355-372.
38. Juros A, Oleś P. Struktura czynnikowa i skupieniowa Testu Przymiotnikowego ACL HG. Gougha i AB. Helbruna. W: Brzeziński J, Hornowska E. red. Z psychometrycznych problemów diagnostyki psychologicznej. Poznań; Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. A. Mickiewicza: 1993. s. 171-201.
39. Januszewska E. Kwestionariusz Radzenia sobie ze stresem. Wartość diagnostyczna i wyniki badań młodzieży. W: Oleś P. red. Wybrane zagadnienia z psychologii klinicznej i osobowości. Metody diagnostyczne w badaniach dzieci i młodzieży. Lublin; Towarzystwo Naukowe KUL: 2005. s. 91-124.
40. Gaś ZB. Podręcznik do testu: Inwentarz Psychologiczny Syndromu Agresji IPSA. Lublin: 1985.
41. Chiu SI, Lee JZ, Huang DH. Video Game Addiction in Children and Teenagers in Taiwan. *Cyberpsychol. Behav.* 2004;7(5):571-581.
42. Mehlhoff M., Griffiths M.D. Online Gaming Addiction: The Role Of Sensation Seeking, Self-Control, Neuroticism, Aggression, State Anxiety, And Trait Anxiety. *Cyberpsychol. Behav.* 2010;13(3):313-316.
43. Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF. Gender Differences and Related Factors Affecting Online Gaming Addiction Among Taiwanese Adolescents. *J. Nerv. Ment. Dis.* 2005;193(4):273-277.
44. Collins E, Freeman J, Chamorro-Premuzic T. Personality Traits Associated with Problematic and Non-problematic Massively Multiplayer Online Role Playing Game Use. *Pers. Individ. Dif.* 2012;52(2):133-138.
45. Walther B., Morgenstern M., Hanewinkel R. Co-occurrence of Addictive Behaviors: Personality Factor Related to Substance Use, Gambling and Computer Gaming. *Eur. Addict. Res.* 2012;18(4):167-174.
46. Wenzel HG, Bakken IJ, Johansson A, Götestam KG, Øren A.

- Excessive Computer Game Playing Among Norwegian Adults: Self - Reported Consequences Of Playing And Association With Mental Health Problems. *Psychol. Rep.* 2009;105(3):1237-1247.
47. Rehbein F, Kleimann M, Mediasci G, Mossle T. Prevalence and Risk Factors of Video Game Dependency in Adolescence: Results of a German Nationwide Survey. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw.* 2010;13(3):269-277.
 48. Messias E, Castro J, Saini A, Usman M, Peeples D. Sadness, Suicide, and Their Association with Video Game and Internet Overuse among Teens: Results from the Youth Risk Behavior Survey 2007 and 2009. *Suicide Life Threat. Behav.* 2011;41(3):307-315.
 49. Ream GL, Elliot LC, Dunlap E. Patterns of and Motivations for Concurrent Use of Video Games and Substances. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2011;8(10):3999-4012.
 50. Wan CS, Chiou WB. Psychological Motives and Online Games Addiction: A Test of Flow Theory and Humanistic Needs Theory for Taiwanese Adolescents. *Cyberpsychol. Behav.* 2006;9(3):317-324.
 51. Bostan B, Kaplanali U. Exploration in Player Motivations: Game Mechanics. http://www.silentblade.com/presentations/Bostan_Kaplanali_2009.pdf. 2009.
 52. Grüsser SM, Thalemann R, Albrecht U, Thalemann CN. Exzessive Computernutzung im Kindesalter - Ergebnisse einer psychometrischen Erhebung. *Wiener Klinische Wochenschrift.* 2005;117(5-6):188-195.

Corresponding author

Beata Pawłowska

e-mail: pawlowskabeata@tlen.pl

II Department of Psychiatry and Psychiatric Rehabilitation, Medical University of Lublin, Poland

Otrzymano: 06.11.2022

Zrecenzowano: 08.11.2022

Przyjęto do druku: 16.11.2022