

Pośrednicząca rola nastroju we wpływie muzyki na emocjonalny odbiór materiału obrazowego przez adolescentów

Intermediary role of mood in the way music affects emotional reception of visual stimuli in adolescents

Magdalena Chęć¹, Maria Ligocka², Inga Janik³, Jerzy Samochowiec⁴,
Agnieszka Samochowiec¹

¹ Uniwersytet Szczeciński, Instytut Psychologii, Zakład Psychologii Klinicznej

² Uniwersytet Szczeciński, Instytut Psychologii, Zakład Psychologii Osobowości

³ Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Pielęgniarstwa,
Położnictwa i Ginekologii

⁴ Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Katedra i Klinika Psychiatrii

Summary

Aim. The role of music in everyone's, especially a young person's life is greatly important in their emotional perception of reality. The aim of this study was to determine the intermediary function of mood in the way music affects emotional reception of visual stimuli among adolescents.

Method. The experiment involved 388 adolescents (13–15 years old). We used a non-verbal tool to measure emotion and attention (*The International Affective Picture System – IAPS*), the Mood Chart and *the Youth Questionnaire*. Furthermore, we utilized recordings representing three various music genres (hip-hop, pop and heavy metal).

Results. Our results indicate that the participants' mood determined their emotional reception of presented visual material. Good mood was linked to lower emotional arousal during exposure to neutral images (after listening to pop and heavy metal music), and induced greater pleasure from looking at positive and neutral pictures. Viewing negative images while experiencing average or good mood caused less pleasure than looking at them in low mood. Hip-hop music and low mood correlated with higher emotional arousal in response to neutral pictures. None of the results indicated a correlation between adolescents' listening to heavy metal or hip-hop music (while experiencing low mood) and positive reception of visual stimuli.

Conclusions. The study was an attempt to describe the link between the intangible factors that are mood, music and emotional reception of visual images by adolescents. Despite the methodological difficulties, this relationship was determined.

Słowa klucze: nastrój, młodzież, rola muzyki

Key words: mood, adolescents, role of music

Wprowadzenie

Muzyka stanowi ważny element życia każdego człowieka, towarzyszący mu w codziennej działalności, zarówno szkolnej, jak i zawodowej, a także w czasie wolnym. Rozwój nowych technologii i wzrost liczby dostępnych na rynku nowoczesnych nośników dźwięku, takich jak mp3 czy smartfony, sprawił, że muzyka jest dzisiaj ogólnodostępna i wszechobecna [1].

Związek muzyki z emocjami i nastrojem

Muzyka może mieć znaczący wpływ na procesy poznawcze, emocjonalne oraz na zachowanie człowieka. Autorzy niniejszej pracy w części teoretycznej, ze względu na cel przedstawionych badań własnych, ograniczyli się do analizy związku muzyki popularnej i emocji oraz roli nastroju, w jakim znajduje się słuchacz. W wypadku takiego obszaru badań konieczne jest zdefiniowanie i rozróżnienie pojęć emocji i nastroju, ponieważ muzyka może łączyć się z nimi w odmienny sposób. Emocje są to intensywne reakcje o krótkim czasie trwania, które mobilizują organizm do działania w zależności od sytuacji, do jakiej akurat doszło [2]. Ujawniane emocje mogą informować otoczenie o potrzebach jednostki i być definiowane jako specyficzne zachowania skierowane na jakąś konkretną sytuację czy osobę. Warto podkreślić, że emocje odgrywają istotną rolę w procesie oceny rzeczywistości przez nadanie osobistego znaczenia określonemu bodźcowi, poznawczej jego ocenie, a w konsekwencji zmianę zachowania w kierunku tego bodźca. Ujawnianiu emocji towarzyszy zazwyczaj duża aktywność autonomicznego układu nerwowego. Emocja jest specyficznym i spójnym systemem reagowania psychologicznego i fizjologicznego człowieka, który łączy się z jego potrzebami, wyznaczonymi celami i adaptacją. Zarówno emocje, jak i nastrój zawierają tzw. afekt rdzenny, który wiąże się z dwoma podstawowymi procesami: przyjemnością–nieprzyjemnością oraz aktywacją–dezaktywacją. Jednostka odczuwa doznania afektywne jako przyjemność lub nieprzyjemność oraz zmęczenie lub wysoką energetyczność. Emocje związane są z określonym obiektem, są krótkotrwałe, intensywne i powiązane z silnym pobudzeniem i dużym zużyciem energii [3].

Nastrój natomiast trwa znacznie dłużej i jest mniej intensywny. Zazwyczaj obniża próg pobudzenia, selekcjonuje i zmienia treści, które są przetwarzane, czego skutkiem może być wzmocnienie pamięci lub jej osłabienie. Nastrój – tak samo jak emocje – zawiera afekt, ale nie jest związany z obiektem i łączy się z niskim poziomem zużycia energii. Cechuje się także regularnością, cykliczną zmiennością [4, 5].

W psychologii muzyki często odwołuje się do trójwymiarowego modelu nastroju Matthews'a, Jones'a i Chamberlaina, zgodnie z którym nastrój to doznanie afektywne składające się z trzech połączonych ze sobą dwubiegunowych wymiarów nastroju: tonu hedonistycznego, pobudzenia napięciowego i pobudzenia energetycznego. Ton hedonistyczny to wymiar przyjemności–nieprzyjemności, pobudzenie napięciowe

(związane z lękiem) jest wymiarem napięcia–relaksacji, natomiast pobudzenie energetyczne należy do wymiaru energii–zmęczenia i łączy się z poziomem energii do działania [6]. Wymiarowe podejście do emocji znalazło poparcie wielu badaczy, w tym Wundta, Mehrabian i Russella oraz Tellegena [6, 7]. W takim ujęciu emocje definiowane są przez określenie zgodności kolejnych wartościowań na istotnych wymiarach. Zgodnie z koncepcją Osgooda zmienność w ocenach emocjonalnych określa się na trzech podstawowych wymiarach: pobudzenia (od spokoju do podekscytowania), afektywnego wartościowania (oceniałego na skali przyjemny–nieprzyjemny) oraz dominacji/kontroli [7].

Muzyka pełni różne funkcje – od regulacji emocji, przez autoekspresję, po nawiązywanie relacji społecznych [8]. Oddziałuje na parametry biochemiczne organizmu przez rytm, tempo i melodię, aktywując autonomiczny układ nerwowy (AUN) oraz centralny układ nerwowy (CUN) [9]. Muzyka wpływa na nastrój i może działać jako bodziec wywołujący różnorodne emocje. Warto podkreślić, że mogą być to zarówno emocje negatywne [10], jak i pozytywne, a samo słuchanie muzyki może dawać poczucie satysfakcji [11].

W literaturze przedmiotu można znaleźć liczne badania, które pokazują, że muzyka wywołuje, nawet te bardzo złożone, emocje [12]. Zdolność muzyki do wywoływania emocji jest uważana za główny powód aktywnego angażowania się w nią [13]. Słuchając określonych utworów muzycznych, można wprowadzić się w określony stan czy pogłębić go oraz nazwać i wyrażać emocje, co stanowi ważną funkcję w procesie regulacji emocji [14]. Regulacja emocji jest istotnym dla człowieka procesem, w którym sam decyduje, jakie emocje przeżywa oraz kiedy i w jaki sposób je wyraża [15]. Regulacja jest ściśle związana z fizjologicznym i psychologicznym funkcjonowaniem [16]. Słuchanie muzyki może pomóc w utrzymaniu pozytywnego nastroju i redukcji nieprzyjemnych czy stresujących doznań oraz zmniejszaniu napięcia bądź uczucia strachu. Z badań wynika, że ludzie często korzystają z muzyki, aby poprawić sobie nastrój czy podnieść poziom pobudzenia [17]. Motywacją do słuchania różnych gatunków muzyki jest także chęć redukcji uczucia samotności oraz powściągnięcia zachowań agresywnych [18]. Osoby w złym nastroju niechętnie wybierają muzykę określaną jako energetyczną i radosną, w przeciwieństwie do osób w dobrym nastroju [19]. Badania potwierdzają, że muzyka może pomagać regulować nastrój i emocje, oraz tłumaczyć, dlaczego ludzie słuchają smutnej muzyki, mimo że wywołuje ona uczucie smutku. Wybór określonej piosenki sprawia, że można określić swój nastrój, przez co staje się on wówczas bardziej widoczny. Muzyka pomaga też w utrzymaniu tego nastroju i wydłużeniu czasu trwania określonej emocji. Wiadomo, że ludzie wolą zostać przy określonym nastroju, niż go zmienić za pomocą innego utworu, a także wiedzą, jakiego gatunku muzyki nie chcą słuchać [20]. Badacze zwracają uwagę, że postrzegane emocje nie zawsze są takie same jak te odczuwane [21]. Badanie przeprowadzone przez Kawakami i wsp. [22] pokazuje, że odczuwane i postrzegane emocje różnią się od siebie: smutna muzyka może być postrzegana jako smutna, ale doświadczenia płynące z jej słuchania mogą wywoływać pozytywne emocje. W innym badaniu Kawakami i wsp. [23] stwierdzono, że osoby badane, bez względu na to, czy są zawodowymi muzykami, czy też nie, odczuwają ambiwalentne emocje podczas słuchania muzyki

o tonacji moll (zarówno pozytywne, jak i negatywne), i chociaż dźwięki w tonacji moll są postrzegane jako smutne, to jednocześnie słuchacze odczuwają pozytywne emocje. Muzyka często przywołuje też wspomnienia i skojarzenia, ma dużą zdolność wzbudzania śladów pamięciowych, szczególnie tych związanych z afektem.

Muzyka może być zatem pomocna w regulacji emocji człowieka. Warto też zaznaczyć, że odgrywa ona niezwykle istotną rolę w najważniejszym dla rozwoju tożsamości człowieka okresie życia – adolescencji, kiedy to intensywność emocji i zmienność nastrojów łączy się z silnym odczuwaniem i reagowaniem na zastaną rzeczywistość.

Rola muzyki w okresie adolescencji

Muzyka, szczególnie popularna, odgrywa wyjątkową rolę w okresie adolescencji. Słuchanie jej lub granie stanowi codzienną, pozaszkolną aktywność młodzieży i towarzyszy jej przez większość wolnego czasu. Według badania Northa i wsp. [24] przeprowadzonego na grupie 2465 angielskich nastolatków 50% z nich gra na instrumencie muzycznym lub słucha muzyki przez mniej więcej 2,5 godziny dziennie. Muzyka pełni wiele różnorodnych funkcji, które pomagają nastolatkom w nawiązywaniu kontaktów z grupą rówieśniczą, radzeniu sobie z kryzysem tożsamości, kształtowaniu własnego obrazu siebie czy swojej seksualności. Słuchanie popularnych utworów muzycznych może pomagać nastolatkom w radzeniu sobie z doświadczanymi wewnętrznymi konfliktami [25].

Wśród dorastającej młodzieży muzyka stanowi niejako symbol przynależności do określonej grupy rówieśniczej [26]. Wyniki badania Bakagiannisa i wsp. [27] pokazują, że osoby z podobnymi preferencjami muzycznymi wyżej oceniają swoją grupę niż grupa kontrolna. Według DeNory [28] muzyka pomaga kształtować tożsamość jednostki. Słuchanie muzyki zapewnia przestrzeń, w której nastolatek poszukuje odpowiedzi na pytania o to, kim jest i jakie ma preferencje. Pozwala także na wybór gatunków muzycznych (zgodny z własnymi wyobrażeniami o sobie), które mogą podtrzymać określony obraz siebie albo go urzeczywistnić. Larson [29] uważa, że słuchanie gatunków takich jak rock, hard rock, rap, punk czy heavy metal może być pomocne przy doświadczaniu braku spójności tożsamości. Z kolei Gordon i wsp. [30] wskazują na związek pomiędzy upodobaniem do lżejszej muzyki, takiej jak soft rock i pop, a posiadaniem bardziej konformistycznej postawy i nadmiernym poczuciem odpowiedzialności. Wybór muzyki punk, heavy metal i reggae przez młodzież jest skorelowany z wysokim wskaźnikiem poszukiwania doznań [31].

Preferowane gatunki muzyki mogą odzwierciedlać stany emocjonalne i zachowanie nastolatków. Starsze badania często wskazują na negatywne konsekwencje słuchania tzw. ciężkiej muzyki. Trzeba wszakże pamiętać, że ustalenie jednoznacznych wniosków o wpływie muzyki jest trudne ze względu na metodologię procesu badawczego. Relacje, jakie zachodzą pomiędzy słuchaniem określonego gatunku muzyki a negatywnymi zachowaniami, nie muszą być równoznaczne z niekorzystnym wpływem tej muzyki – stanowią raczej wyznacznik określonych preferencji, które są związane z wyborem pewnego stylu życia przez nastolatków. Badanie przeprowadzone przez

Martina i wsp. [32] wskazuje, że zachodzi zbieżność między preferencją „mocnej muzyki” a ujawnianiem się myśli samobójczych czy samookaleczeń wśród słuchaczy. Słuchanie muzyki z gatunku heavy metal może też podtrzymywać i wspierać postawy buntu i negacji, które są charakterystyczne dla okresu adolescencji. Uczestniczący w badaniu nastolatki słuchający muzyki metalowej uważają, że ich zachowania, takie jak wandalizm, napadanie na innych czy zachowania asocjacyjne mogą się wiązać z preferowaniem tego gatunku muzyki [33].

Co ciekawe, współczesne badania pokazują przeciwne zależności. Wynika z nich, że badani chłopcy i mężczyźni słuchający metalu w wieku od 13 do 44 lat wykazują niższy poziom lęku i mniej objawów depresji w porównaniu z osobami niesłuchającymi tego gatunku muzycznego [34]. Dickinson i wsp. [35] stwierdzili, że fascynacja śmiercią związana z muzyką metalową może prowadzić do pewnego oswojenia się z tym tematem i być pomocna w radzeniu sobie z poczuciem własnej śmiertelności. Ludzie mogą wręcz czerpać pozytywną energię ze słuchania muzyki heavy metalowej: motywować się, pobudzać, wzmacniać pewność siebie i samoakceptację [36].

Niektóre badania nadal ujawniają istnienie negatywnych relacji między słuchaniem cięższej czy agresywnej muzyki a zachowaniem młodzieży. Badania Mirandy i wsp. [37] wykazały dodatnią korelację między słuchaniem muzyki z gatunku rap a przejawianiem zachowań, takich jak kradzieże, zażywanie narkotyków, przynależność do gangu czy zachowania agresywne. Inne badania wskazują na istnienie związku między zażywaniem marihuany a słuchaniem muzyki punk, rock i reggae przez osoby w wieku 15–25 lat, a także nadużywaniem narkotyków podczas wyjść do klubów u młodzieży i młodych dorosłych słuchających muzyki techno oraz rap [38]. Tak więc muzyka w codziennym życiu nastolatków odgrywa bardzo ważną rolę w regulacji emocji oraz odbiorze emocjonalnym rzeczywistości, co w konsekwencji wiąże się ze sposobem zachowania młodego człowieka i jakością kształtującej się osobowości.

Celem niniejszego badania było określenie znaczenia pośredniczącej roli nastroju we wpływie muzyki na odbiór emocjonalny materiału obrazowego wśród adolescentów. Autorzy artykułu postawili następujące pytania badawcze:

1. Czy nastrój pełni funkcję mediatora pomiędzy wpływem muzyki a odbiorem emocjonalnym prezentowanego materiału obrazowego u młodzieży?
2. W jaki sposób nastrój pośredniczy we wpływie muzyki na odbiór emocjonalny prezentowanego materiału obrazowego u młodzieży?

Metoda

Procedura badania

Badanie miało charakter eksperymentalny i zostało przeprowadzone na terenie szkół gimnazjalnych w północno-zachodniej części Polski. Przed przystąpieniem do realizacji projektu prowadzono rozmowy z dyrektorami wybranych przez badaczy szkół w celu otrzymania zgody na prowadzenie badań na terenie ich placówek. Dodatkowo rodzice dzieci zaproszonych do badania wzięli udział w spotkaniu, na którym zaprezentowano temat, cel i procedurę planowanego badania oraz uzyskano ich zgodę

na udział dzieci w eksperymencie. Osoby badane i ich opiekunowie wyrazili pisemną zgodę na uczestniczenie w badaniu.

Przeprowadzony eksperyment miał formę jednorazowego spotkania, obejmującego jedną godzinę lekcyjną, w każdej z 17 badanych klas. Odbywał się w salach lekcyjnych, bez obecności nauczyciela. W każdym wypadku na wstępie informowano uczniów, że uczestniczą w projekcie dotyczącym oceny zdjęć przez młodzież (bez uszczegółowienia głównego tematu), prosząc jednocześnie o ich zgodę na udział w badaniu. Warto zaznaczyć, że wszystkie pytane dzieci wyraziły taką zgodę. Za każdym razem na koniec spotkania informowano uczniów o dokładnym celu eksperymentu, w którym uczestniczyli.

Badanie eksperymentalne miało następujący przebieg: (1) podanie uczniom instrukcji do badania eksperymentalnego; (2) określenie przez uczniów ich wyjściowego nastroju na Karcie Nastroju; (3) prezentacja trzyminutowego materiału muzycznego w grupach eksperymentalnych (hip-hop, pop, metal, w zależności od badanej grupy); grupa kontrolna nie realizowała tego zadania; (4) prezentacja multimedialna 21 zdjęć z The International Affective Picture System (IAPS) uczniom z wszystkich grup objętych eksperymentem (trzy grupy eksperymentalne i grupa kontrolna); (5) ocena emocjonalna zdjęć na materiale pozawerbalnym (SAM); (6) wypełnienie przez uczniów *Ankiety dla Młodzieży*.

Metody badawcze

W eksperymencie zostało wykorzystane międzynarodowe pozawerbalne narzędzie psychologiczne do badania emocji i uwagi – The International Affective Picture System (IAPS) [7] z niewerbalnymi kartami do ich oceny – The Self-Assessment Manikin (SAM). Stosując metodę niezależnych sędziów kompetentnych, do eksperymentu wybrano 21 zdjęć z puli zdjęć dostępnych w IAPS, tematycznie odpowiednich dla grupy wiekowej 13–15 lat. Wyodrębniono 3 grupy zdjęć, po siedem w każdej: grupę zdjęć pozytywnych, neutralnych i negatywnych. Zdjęcia, zgodnie z oryginałem, były kolorowe i oferowały szeroki zbiór bodźców emocjonalnych o wyraźnie zaznaczonej, łatwej do identyfikacji i oceny treści oraz szybko wywoływały afekt. Oceniane były na trzech wymiarach: przyjemności, pobudzenia i dominacji w ramach afektywnego systemu oceny (SAM) [7]. Zadaniem osób badanych było przedstawienie emocjonalnych reakcji na zdjęcia przez skreślenie trzech rysunków (graficznych wartości) postaci – jednego z każdego wymiaru. Wymiar przyjemności prezentowany był przez pięć obrazków – od uśmiechniętej do smutnej, nieszczęśliwej postaci; wymiar pobudzenia (również pięć obrazków) od postaci podekscytowanej (szeroko otwarte oczy, burza w brzuchu) do spokojnej, sennej; wymiar dominacji w SAM obrazowało pięć postaci od małej sylwetki, wskazującej na poczucie zewnętrznej kontroli, do dużej – dominującej.

Do badania użyto również dwóch autorskich narzędzi. Pierwszym była Karta Nastroju, która zawierała pytanie o aktualny nastrój nastolatka. Osoby badane na początku eksperymentu zakreślały na skali 1–5 odczuwany stan emocjonalny (od bardzo dobrego do obniżonego). Drugim skonstruowanym na potrzeby eksperymentu narzędziem była *Ankieta dla Młodzieży*, zawierająca pytania dotyczące danych demo-

graficznych, preferencji muzycznych oraz problemów ze słuchem. Dzięki niej zebrano dane potrzebne do charakterystyki grupy i szczegółowych analiz.

W eksperymencie wykorzystano utwory reprezentujące tzw. środek trzech gatunków muzycznych (hip-hop, pop i metal) i słuchane na co dzień przez polską młodzież w okresie adolescencji. Analiza i wybór utworów zostały dokonane na podstawie oceny sędziów kompetentnych po konsultacjach z zawodowymi muzykami. W celu ograniczenia istotnej zmiennej zakłócającej, jaką jest przekaz werbalny (tekst piosenki), wykorzystane w badaniu utwory prezentowane były w wersji instrumentalnej i były to: *Miałem to rzucić* (Małpa), POP RnB instruMental Beat (FL Studio) oraz *Angel of Death* (Slayer).

Osoby badane

W badaniu uczestniczyło 388 adolescentów w wieku od 13 do 15 lat, będących uczniami drugich i trzecich klas szkół gimnazjalnych, które wybrano do projektu. Dobór szkół był celowy – wybrano je w taki sposób, aby osoby z tych szkół jak najlepiej odzwierciedlały przekrój socjodemograficzny całej populacji polskich uczniów. Istotne z perspektywy tematyki eksperymentu jest to, że nastolatki uczestniczące w badaniu preferowały bardzo różne style muzyczne i nie różniły się między sobą stopniem, w jakim lubiły gatunki muzyczne prezentowane podczas eksperymentu.

Osoby badane zostały podzielone losowo na cztery grupy. Grupę I stanowili uczniowie, którym w trakcie eksperymentu, przed oceną zdjęć, prezentowano muzykę z gatunku hip-hop, II grupa słuchała utworu popowego, III grupie przedstawiono materiał muzyczny z gatunku metal, a IV grupie – kontrolnej – nie prezentowano żadnego utworu muzycznego. Liczebność w grupach badanych i kontrolnej była podobna: w I grupie były 93 osoby, w II grupie 97 osób, w III – 93 osoby, a w IV grupie znalazło się 105 osób. W badanych grupach nie stwierdzono różnic statystycznych w zakresie zmiennych demograficznych i zmiennych istotnych dla eksperymentu. Grupy nie różniły się pod względem rozkładu płci (I grupa – 43 dziewczęta i 50 chłopców, II grupa – 52 dziewczęta i 45 chłopców, III grupa – 50 dziewcząt i 43 chłopców, grupa kontrolna – 49 dziewcząt i 56 chłopców). W *Ankiecie dla Młodzieży*, ze względu na charakter badania, zawarto pytanie dotyczące problemów ze słuchem. Również w tym zakresie nie stwierdzono istotnych różnic między grupami, a wyniki 21 osób deklarujących takie problemy wyeliminowano podczas analiz statystycznych. Łączna liczba analizowanych wyników wyniosła 365 (dodatkowo dwie osoby z prawidłowym słuchem nie zaznaczyły większości odpowiedzi).

Wyniki

W celu odpowiedzi na pierwsze pytanie badawcze: „Czy nastrój pełni funkcję mediatora pomiędzy wpływem muzyki a odbiorem emocjonalnym materiału obrazowego u młodzieży?”, oceniono różnicę w ocenie przyjemności, pobudzenia i dominacji pozytywnych, neutralnych i negatywnych zdjęć dla efektu interakcji nastroju ze słuchanym gatunkiem muzyki. Uzyskane dzięki analizie statystycznej

wyniki wskazały na istnienie na poziomie tendencji działania nastroju jako mediatora w ocenie pobudzenia na skali SAM podczas oglądania przez młodzież (niezależnie od badanej grupy) neutralnych zdjęć z IAPS (tab. 1). Ujawniła się także, na poziomie zbliżonym do tendencji, interakcja pomiędzy nastrojem a odczuwaną podczas oglądania tych zdjęć przyjemnością.

Tabela 1. **Efekt interakcji słuchanej muzyki (metal/pop/hip-hop/grupa kontrolna) z nastrojem (obniżony/średni/dobry) w ocenie zdjęć na skalach IAPS**

Ocena zdjęć po wysłuchaniu utworu muzycznego	F	df	p
Ocena przyjemności podczas oglądania pozytywnych zdjęć	1,396	6	0,215
Ocena przyjemności podczas oglądania negatywnych zdjęć	1,091	6	0,367
Ocena przyjemności podczas oglądania neutralnych zdjęć	1,724	6	0,114
Ocena pobudzenia podczas oglądania pozytywnych zdjęć	1,136	6	0,341
Ocena pobudzenia podczas oglądania negatywnych zdjęć	1,496	6	0,178
Ocena pobudzenia podczas oglądania neutralnych zdjęć	1,932	6	0,075
Ocena dominacji podczas oglądania pozytywnych zdjęć	1,045	6	0,396
Ocena dominacji podczas oglądania negatywnych zdjęć	1,458	6	0,192
Ocena dominacji podczas oglądania neutralnych zdjęć	1,612	6	0,143

F – test F; wynik analizy wariancji, df – stopnie swobody, p – poziom istotności

Różnice między grupami eksperymentalnymi w ocenie pobudzenia przy oglądaniu neutralnych zdjęć w zależności od wyjściowego nastroju zmierzono testem *post-hoc* NIR Fischera. Wyniki tych analiz zostały zaprezentowane w tabeli 2.

Tabela 2. **Różnice między grupami o różnym poziomie nastroju (N) w interakcji z różnymi grupami eksperymentalnymi w ocenie pobudzenia przy oglądaniu neutralnych zdjęć**

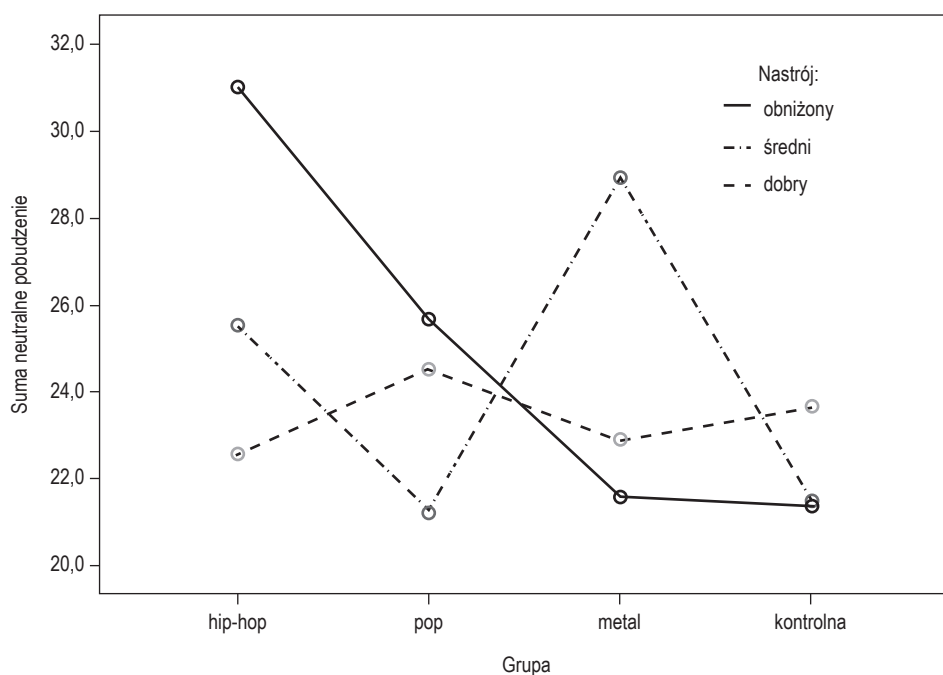
Grupa	Nastrój	M	SD	N	Grupa: hip-hop			Grupa: pop			Grupa: metal			Grupa: kontrolna	
					zły	średni	dobry	zły	średni	dobry	zły	średni	dobry	zły	średni
Hip-hop	obniżony	31,00	3,94	8											
Hip-hop	średni	25,52	2,23	25	0,23										
Hip-hop	dobry	22,55	1,49	56	0,05	0,27									
Pop	obniżony	25,67	2,87	15	0,27	0,97	0,34								
Pop	średni	21,22	2,14	27	0,03	0,17	0,61	0,22							
Pop	dobry	24,50	1,57	50	0,13	0,71	0,37	0,72	0,22						
Metal	obniżony	21,57	4,21	7	0,10	0,41	0,83	0,42	0,94	0,51					
Metal	średni	28,91	2,37	22	0,65	0,30	0,02	0,39	0,02	0,12	0,13				
Metal	dobry	22,89	1,52	54	0,06	0,33	0,87	0,39	0,53	0,46	0,77	0,03			

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Kontrolna	obniżony	21,38	3,94	8	0,08	0,36	0,78	0,38	0,97	0,46	0,97	0,10	0,72		
Kontrolna	średni	21,48	2,32	23	0,04	0,21	0,70	0,26	0,94	0,28	0,98	0,03	0,61	0,98	
Kontrolna	dobry	23,64	1,33	70	0,08	0,47	0,59	0,52	0,34	0,68	0,64	0,05	0,71	0,59	0,42

Prawdopodobieństwa dla testów post-hoc Błąd: MS międzygrupowe = 123,98, df = 353,00. Wytłuszczeniem oznaczono $p < 0,05$

Najbardziej wyróżniały się dwie grupy: uczniowie o obniżonym nastroju, którzy słuchają hip-hopu oraz w średnim nastroju, słuchający metalu. Pierwsza grupa oceniała swoje pobudzenie jako istotnie wyższe niż grupa osób w dobrym nastroju słuchająca hip-hopu, a także grupa w tzw. średnim nastroju słuchająca muzyki pop oraz grupa kontrolna w tzw. średnim nastroju. Druga, wyróżniona grupa oceniła swoje pobudzenie wyżej niż grupa ujawniająca dobry nastrój, a słuchająca hip-hopu, grupa w tzw. średnim nastroju słuchająca popu, grupa kontrolna w tzw. średnim nastroju oraz grupa w dobrym nastroju słuchająca metalu. Zależności te zobrazowano na wykresie 1.



Wykres 1. Wyniki testu IAPS w skali pobudzenie przy oglądaniu neutralnych zdjęć w grupach eksperymentalnych u osób o różnym poziomie nastroju

Tak więc słuchanie hip-hopu przez osoby będące w obniżonym nastroju podnosiło ich pobudzenie podczas oglądania neutralnych zdjęć. Podobny wpływ zaobserwowano podczas słuchania metalu u osób w tzw. średnim nastroju. Niższe pobudzenie związane było ze słuchaniem hip-hopu lub metalu przez osoby w dobrym nastroju oraz popu lub z brakiem słuchania muzyki przez osoby ujawniające tzw. średni nastrój.

Aby odpowiedzieć na pytanie: „W jaki sposób nastrój pośredniczy we wpływie muzyki na odbiór emocjonalny prezentowanego materiału obrazowego u młodzieży?”, porównano średnie wyniki w ocenie przyjemności, pobudzenia oraz dominacji przy oglądaniu pozytywnych, negatywnych oraz neutralnych zdjęć u osób o różnym poziomie nastroju. Wyniki analiz przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Różnice między średnimi wynikami testu IAPS przy ocenie pozytywnych, neutralnych i negatywnych zdjęć w grupach o różnym nastroju

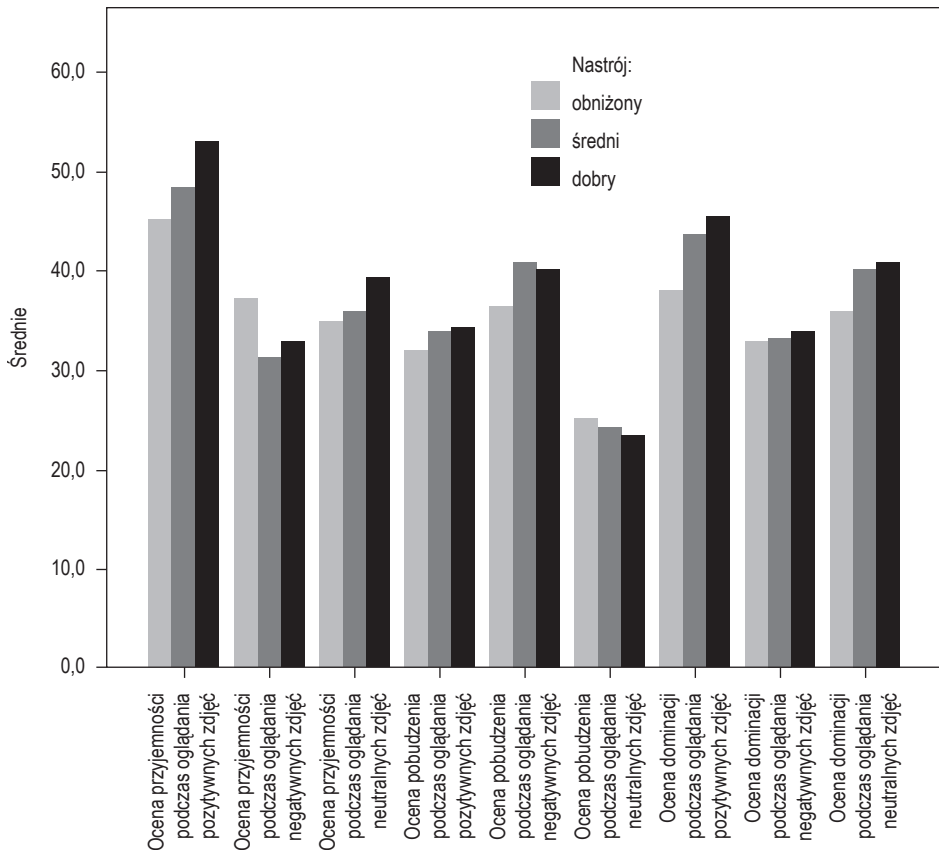
	Wyniki testu Anova			Średnie w podgrupach o różnym nastroju			Testy post-hoc NIR Fishera			
	df	F	Istotność	Nastój	M	Błąd standardowy	*Nastój	Różnica średnich (I-J)	Błąd standardowy	p
Ocena zdjęć na skalach										
Ocena przyjemności podczas oglądania pozytywnych zdjęć	2,00	17,54	0,00	obniżony	45,19	1,48	średni	-3,347*	1,67	0,05
							dobry	-7,833*	1,52	0,00
				średni	48,49	0,89	obniżony	3,347*	1,67	0,05
							dobry	-4,486*	1,05	0,00
				dobry	52,97	0,58	obniżony	7,833*	1,52	0,00
							średni	4,486*	1,05	0,00
Ocena przyjemności podczas oglądania negatywnych zdjęć	2,00	6,38	0,00	obniżony	37,83	1,58	średni	5,940*	1,78	0,00
							dobry	4,384*	1,63	0,01
				średni	31,31	0,95	obniżony	-5,940*	1,78	0,00
							dobry	-1,56	1,13	0,17
				dobry	32,64	0,62	obniżony	-4,384*	1,63	0,01
							średni	1,56	1,13	0,17
Ocena przyjemności podczas oglądania neutralnych zdjęć	2,00	7,72	0,00	obniżony	35,66	1,30	średni	-1,00	1,47	0,50
							dobry	-4,336*	1,34	0,00
				średni	35,97	0,78	obniżony	1,00	1,47	0,50
							dobry	-3,334*	0,93	0,00
				dobry	39,19	0,51	obniżony	4,336*	1,34	0,00
							średni	3,334*	0,93	0,00

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Ocena pobudzenia podczas oglądania pozytywnych zdjęć	2,00	0,58	0,56	obniżony	31,65	2,25	średni	-1,74	2,54	0,49
							dobry	-2,37	2,32	0,31
				średni	33,74	1,35	obniżony	1,74	2,54	0,49
							dobry	-0,62	1,61	0,70
				dobry	34,24	0,88	obniżony	2,37	2,32	0,31
							średni	0,62	1,61	0,70
Ocena pobudzenia podczas oglądania negatywnych zdjęć	2,00	3,03	0,05	obniżony	35,80	1,87	średni	-4,460*	2,11	0,04
							dobry	-3,77	1,93	0,05
				średni	40,94	1,12	obniżony	4,460*	2,11	0,04
							dobry	0,69	1,33	0,61
				dobry	40,41	0,73	obniżony	3,77	1,93	0,05
							średni	-0,69	1,33	0,61
Ocena pobudzenia podczas oglądania neutralnych zdjęć	2,00	0,41	0,66	obniżony	24,90	1,89	średni	1,00	2,13	0,64
							dobry	1,74	1,95	0,37
				średni	24,28	1,13	obniżony	-1,00	2,13	0,64
							dobry	0,75	1,35	0,58
				dobry	23,40	0,74	obniżony	-1,74	1,95	0,37
							średni	-0,75	1,35	0,58
Ocena dominacji podczas oglądania pozytywnych zdjęć	2,00	5,65	0,00	obniżony	38,23	1,94	średni	-5,877*	2,19	0,01
							dobry	-7,344*	2,01	0,00
				średni	43,74	1,17	obniżony	5,877*	2,19	0,01
							dobry	-1,47	1,39	0,29
				dobry	45,20	0,76	obniżony	7,344*	2,01	0,00
							średni	1,47	1,39	0,29
Ocena dominacji podczas oglądania negatywnych zdjęć	2,00	0,00	1,00	obniżony	33,53	2,21	średni	-0,50	2,49	0,84
							dobry	-0,65	2,28	0,78
				średni	33,55	1,33	obniżony	0,50	2,49	0,84
							dobry	-0,15	1,58	0,92
				dobry	33,55	0,87	obniżony	0,65	2,28	0,78
							średni	0,15	1,58	0,92
Ocena dominacji podczas oglądania neutralnych zdjęć	2,00	1,69	0,19	obniżony	36,77	1,97	średni	-4,481*	2,23	0,04
							dobry	-4,683*	2,04	0,02
				średni	40,31	1,18	obniżony	4,481*	2,23	0,04
							dobry	-0,20	1,41	0,89
				dobry	40,65	0,77	obniżony	4,683*	2,04	0,02
							średni	0,20	1,41	0,89

*zależność istotna statystycznie, $p < 0,05$

Podczas oglądania pozytywnych zdjęć nastolatki różniące się nastrojem inaczej oceniały afekt na skalach przyjemności i dominacji, natomiast tak samo oceniały go na skali pobudzenia. Osoby badane, które wyjściowo miały nastrój obniżony, uplasowały swoje reakcje emocjonalne (przyjemność i dominację) najniżej (w skali przyjemności różnica między obniżonym i tzw. średnim nastrojem na granicy istotności, a pozostałe różnice były istotne statystycznie). Najwyżej swoją przyjemność z oglądania zdjęć pozytywnych oceniały osoby w dobrym nastroju. Natomiast przy oglądaniu negatywnych zdjęć młodzież o obniżonym nastroju odbierała je jako bardziej przyjemne niż osoby w tzw. średnim i dobrym nastroju (istotność na granicy istotności 0,05). Nastolatki ujawniające tzw. średni nastrój nie różniły się istotnie w ocenie przyjemności od osób w dobrym nastroju. Osoby o obniżonym nastroju zdradzały przy negatywnych zdjęciach najniższy poziom pobudzenia. W grupach młodzieży w średnim i dobrym nastroju pobudzenie było podobnej wielkości (różnica nieistotna statystycznie). Nastrój nie różnicował oceny dominacji w reakcji na negatywne zdjęcia.



Wykres 2. Średnie wyniki testu IAPS przy ocenie pozytywnych, neutralnych i negatywnych zdjęć w grupach o różnym poziomie nastroju

Reakcje emocjonalne na zdjęcia neutralne również były różne u osób w odmiennym nastroju. Najmniejszą przyjemność z ich oglądania czerpały nastolatki w nastroju obniżonym, natomiast największą te w dobrym nastroju. Uzyskana zależność była podobna do tej, jaką otrzymano przy ocenie zdjęć pozytywnych, jednak tutaj różnice między grupami były mniejsze i nie wystąpiły istotne statystycznie różnice między grupami w obniżonym i tzw. średnim nastroju. Grupy nie różniły się w ocenie pobudzenia. Grupa nastolatków o obniżonym nastroju niżej oceniła dominację po obejrzeniu neutralnych zdjęć niż reszta badanych grup. Różnica między grupami, w których młodzież miała tzw. średni i dobry nastrój, nie była istotna statystycznie.

Podsumowując wyniki zaprezentowane w tabeli 3, można stwierdzić, że osoby badane o obniżonym nastroju wyjściowym czerpały mniejszą przyjemność z oglądania pozytywnych zdjęć i zaobserwowano u nich niższy poziom dominacji przy ocenie tych zdjęć. Charakteryzowały się także niższym pobudzeniem przy ocenie negatywnych zdjęć i czerpały z ich oglądania większą przyjemność. Obniżony nastrój zmniejszał też przyjemność przy oglądaniu zdjęć neutralnych. Grupa młodzieży, która miała dobry nastrój, odczuwała większą niż pozostałe grupy przyjemność i dominację przy oglądaniu pozytywnych zdjęć, a także większą przyjemność przy oglądaniu tych neutralnych. Natomiast jeśli chodzi o odbiór zdjęć negatywnych, odnotowano u niej mniejszą przyjemność i niższe pobudzenie niż w pozostałych grupach. Różnice te zostały przedstawione graficznie na wykresie 2.

Dyskusja

Na podstawie wyników uzyskanych w niniejszym badaniu, można stwierdzić, że bez względu na to, jakiej muzyki słucha badana młodzież, odbiór emocjonalny prezentowanych zdjęć wyznaczany jest przez jej aktualny nastrój. Dobry nastrój nastolatka wiąże się z obniżeniem jego pobudzenia emocjonalnego podczas odbioru neutralnych zdjęć, co szczególnie widać po wysłuchaniu „cięższej”, bardziej agresywnej muzyki (metal) oraz popu. Głównie po wysłuchaniu muzyki hip-hop obniżony nastrój łączy się z większym pobudzeniem emocjonalnym młodzieży podczas oglądania neutralnych zdjęć. Co więcej, powodował on także zmniejszenie pobudzenia nastolatków wywołanego przez negatywne zdjęcia. Od jakości nastroju zależy również odbiór przyjemności płynącej z wszystkich bodźców zdjęciowych. Dobry nastrój wywołuje większą, a obniżony mniejszą przyjemność z oglądania zarówno pozytywnych, jak i neutralnych zdjęć. Oglądanie negatywnego materiału zdjęciowego przez młodzież w tzw. średnim i dobrym nastroju wzbudza mniejszą przyjemność niż u nastolatków z obniżonym nastrojem. Nastrój ten powoduje także obniżenie dominacji związanej z oglądaniem pozytywnych i neutralnych zdjęć.

Wyniki niniejszego badania stanowią niejako potwierdzenie wcześniejszych, światowych badań, które wskazywały na istnienie związku między stanem emocjonalnym słuchaczy, ich aktualnym nastrojem a odbiorem samej muzyki oraz wpływem tego odbioru na zachowania młodzieży (przez specyficzny odbiór rzeczywistości i reakcję na ten subiektywny odbiór). Dowiodły, szczególnie w wypadku utworów z gatunku metal czy hip-hop, że muzyka słuchana przy obniżonym nastroju może bardziej pobudzać

emocjonalnie podczas odbioru neutralnych obrazów. Wyniki te są zgodne z innymi badaniami [17, 36]. Zjawisko to, z jednej strony, może korzystnie wpływać na zachowania jednostki, ponieważ wraz ze wzrostem pobudzenia (tylko do pewnego poziomu) podnosi się jej motywacja do działania, a także coraz łatwiej jej jest wykonywać daną czynność (I prawo Yerkesa–Dodsona) [39]. Z drugiej strony, może przyczynić się, w zależności od indywidualnych cech jednostki, do zbyt szybkiej lub zbyt dużej reakcji na obiektywnie neutralny bodziec, co może się wiązać z przejawianiem przez nią negatywnych zachowań (np. większe rozdrażnienie czy agresja). Zwłaszcza nastrój obniżony i duże pobudzenie wiążą się z silniejszym odczuwaniem złości i negatywnymi zachowaniami.

Interesująca jest obserwacja, że żaden z wyników niniejszego badania nie wykazuje zależności między słuchaniem przez młodzież (przy obniżonym nastroju) muzyki z gatunku metal czy hip-hop a bardziej pozytywnym postrzeganiem przez nią obrazów. Można zatem stwierdzić, że muzyka, nawet jeśli wydawała się dość zgodna z ich nastrojem, nie poprawiła badanym nastroju, na co zwrócili już uwagę Kallinen i Ravaja [21]. Mogła za to pełnić funkcję swojego rodzaju katharsis – odczuwanie smutku pod wpływem muzyki było swoistym oderwaniem się od rzeczywistości i stanem relaksacji [40].

Niniejsze badanie potwierdziło tezę o silnym wpływie muzyki na poziom ogólnego pobudzenia, czyli na wymiar, który łączy się z aktywacją autonomicznego układu nerwowego [41].

Celem przeprowadzonego badania było określenie związku pomiędzy trudnymi do uchwycenia czynnikami: nastrojem, muzyką i odbiorem emocjonalnym obrazów u młodzieży w okresie adolescencji. Mimo trudności metodologicznych zależność ta została ustalona. Słabością niniejszego projektu jest brak głębszej analizy formalnej utworów, jakie wykorzystano w badaniu (np. określenia tempa, tonacji itp.). Warto też pamiętać, że odbiór emocjonalny muzyki jest procesem znacznie zindywidualizowanym i uzależnionym od wielu trudnych do skontrolowania zmiennych. Przy kolejnych podobnych badaniach warto wziąć pod uwagę zastosowanie wystandaryzowanych narzędzi do pomiaru badanych parametrów.

Natomiast atuty niniejszego badania to grupa badana, składająca się z adolescentów, oraz wykorzystane bliskie nastolatkom gatunki muzyczne.

Można też stwierdzić, że uzyskane wyniki mają nie tylko teoretyczny wydźwięk, ale również odbicie w rzeczywistym świecie. Niniejsze badanie w naszym mniemaniu przybliżyło do zrozumienia roli, jaką odgrywa muzyka w życiu młodzieży. Wyniki omawianej pracy można wykorzystać zarówno podczas pracy terapeutycznej, jak i profilaktyczno-edukacyjnej, gdzie odpowiedni dobór muzyki przyczyni się do polepszenia (a nie pogorszenia) funkcjonowania emocjonalnego nastolatka.

Wnioski

1. Nastrój pełni funkcję mediatora pomiędzy wpływem muzyki a odbiorem emocjonalnym prezentowanego materiału obrazowego u młodzieży w okresie dorostania.
2. Dobry nastrój nastolatka wiąże się z obniżeniem pobudzenia emocjonalnego podczas odbioru neutralnych zdjęć (głównie po wysłuchaniu metalu i popu) oraz większą przyjemnością z oglądania zarówno pozytywnych, jak i neutralnych zdjęć.

3. Obniżony nastrój wywołuje mniejszą przyjemność z oglądania zarówno pozytywnych, jak i neutralnych zdjęć, a w połączeniu z muzyką hip-hop zwiększa pobudzenie emocjonalne przy neutralnych zdjęciach.
4. Obniżony nastrój powoduje zmniejszenie pobudzenia nastolatków wywołanego przez negatywne zdjęcia oraz obniżenie dominacji związanej z oglądaniem pozytywnych i neutralnych zdjęć.
5. Nie istnieje zależność między słuchaniem przez młodzież (przy obniżonym nastroju) muzyki z gatunku metal czy hip-hop a bardziej pozytywnym postrzeganiem przez nią obrazów.

Piśmiennictwo

1. Hanser WE, Mark RE. *Music influences ratings of the affect of visual stimuli*. Psychological Topics 2013; 22(2): 305–324.
2. Larsen RJ. *Toward a science of mood regulation*. Psychological Inquiry 2000; 11(3): 129–141.
3. Goryńska E. *Umiejscowienie nastroju wśród zjawisk afektywnych*. W: Goryńska E, Ledzińska M, Zajenkowski M. red. *Nastrój. Modele, geneza, funkcje*. Warszawa: WUW; 2011. S. 11–31.
4. Mineka S, Sutton SK. *Cognitive biases and the emotional disorders*. Psychological Science 1992; 3(1): 65–69.
5. Ekman P, Davidson RJ. *The nature of emotion: Fundamental questions*. New York: Oxford University Press; 1994.
6. Matthews G, Jones DM, Chamberlain AG. *Refining the measurement of mood: The UWIST Mood Adjective Checklist*. British Journal of Psychology 1990; 81(1): 17–42.
7. Lang PJ, Bradley MM, Cuthbert BN. *International affective picture system (IAPS): Instruction manual and affective ratings. Technical Report A-6*. Gainesville: University of Florida; 2005.
8. Rentfrow PJ. *The role of music in everyday life: Current directions in the social psychology of music*. Soc. Personal. Psychol. Compass. 2012; 6(5): 402–416.
9. Chtourou H, Chaouachi A, Hammouda O, Chamari K, Souissi N. *Listening to music affects diurnal variation in muscle power output*. Int. J. Sports Med. 2012; 33(1): 43–47.
10. Juslin PN, Laukka P. *Expression, perception, and induction of musical emotions: A revive and a questionnaire study of everyday listening*. Journal of New Music Research 2004; 33(3): 217–238.
11. Zentner M, Grandjean D, Scherer KR. *Emotions evoked by the sound of music: Characterization, classification, and measurement*. Emotion 2008; 8(4): 494–521. Doi: 10.1037/1528-3542.8.4.494.
12. Gabriellson A, Lindström E. *The role of structure in the musical expression of emotions*. W: Juslin PN, Sloboda JA. Red. *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, and Applications*, eds editors. Oxford: Oxford University Press; 2010. S., 367–400.
13. Juslin PN, Sloboda JA. red. *Music and emotion: Theory and research*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
14. Larson R, Kubey R. *Television and music: Contrasting media in adolescent life*. Youth Soc. 1983; 15(1): 13–31.
15. Gross JJ. *The emerging field of emotion regulation: An integrative review*. Review of General Psychology 1998; 2(3): 271–299.

16. Lam S, Dickerson SS, Zoccola PM, Zaldivar F. *Emotion regulation and cortisol reactivity to a social-evaluative speech task*. Psychoneuroendocrinology 2009; 34(9): 1355–1362.
17. Saarikallio S, Erkkilä J. *The role of music in adolescents' mood regulation*. Psychology of Music 2007; 35(1): 88–109.
18. Thoma MV, Scholz U, Ehlert U, Nater UM. *Listening to music and physiological and psychological functioning: The mediating role of emotion regulation and stress reactivity*. Psychol. Health 2012; 27(2): 227–241.
19. Knobloch S, Zillmann D. *Mood management via the digital jukebox*. Journal of Communication 2002; 52(2): 351–366.
20. Skånland MS. *Everyday music listening and affect regulation: The role of MP3 players*. Int. J. Qual. Stud. Health Well-being 2013; 8: 1–11.
21. Kallinen K, Ravaja N. *Emotion perceived and emotion felt: Same or different*. Music. Sci. 2006; 5(1): 123–147. Doi: 10.1177/102986490601000203.
22. Kawakami A, Furukawa K, Katahira K, Okanoya K. *Sad music induces pleasant emotion*. Front. Psychol. 2013; 4: 311.
23. Kawakami A, Furukawa K, Katahira K, Kamiyama K, Okanoya K. *Relations between musical structures and perceived and felt emotion*. Music Percept. 2013; 30(4): 407–418.
24. North AC, Hargreaves DJ, O'Neill SA. *The importance of music to adolescents*. Br. J. Educ. Psychol. 2000; 70(Pt 2): 255–272.
25. Arnett JJ. *Heavy metal music and reckless behavior among adolescents*. J. Youth Adolesc. 1991; 20(6): 573–592.
26. Riesman D. *Listening to popular music*. W: Frith S, Goodwin A. red. *On record: Rock, pop and the written word*. New York: Pantheon Books; 1990. S. 5–13.
27. Bakagiannis S, Tarrant M. *Can music bring people together? Effects of shared musical preference on intergroup bias in adolescence*. Scand. J. Psychol. 2006; 47(2): 129–136.
28. DeNora T. *Music in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press; 2000.
29. Larson R. *Secrets in the bedroom: Adolescents' private use of media*. J. Youth Adolesc. 1995; 24(5): 535–550.
30. Gordon T, Hakanen E, Wells A. *Music preferences and the use of music to manage emotional states: Correlates with self-concept among adolescents*. Paper presents at the annual meeting of the International Communication Association, Miami, May 1992.
31. Weisskirch RS, Murphy LC. *Friends, porn, and punk: Sensation seeking in personal relationships, internet activities, and music preference among college students*. Adolescence 2004; 39(154): 189–201.
32. Martin G, Clarke M, Pearce C. *Adolescent suicide: Music preference as an indicator of vulnerability*. J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry 1993; 32(3): 530–535.
33. Arnett J. *Adolescents and heavy metal music: From the mouths of metalheads*. Youth Soc. 1991; 23(1): 76–98.
34. Recours R, Aussaguel F, Trujillo N. *Metal music and mental health in France*. Cult. Med. Psychiatry 2009; 33(3): 473–488.
35. Dickinson D, Johnson M, Katz J. *Death, dying, and bereavement*. London: Sage; 2000.
36. Hines M, McFeman K. *Metal made me who I am: Seven adult men reflect on their engagement with metal music during adolescence*. International Journal of Community Music 2014; 7(2): 205–222.

37. Miranda D, Claes M. *Rap music genres and deviant behaviors in French-Canadian adolescents*. J. Youth Adolesc. 2004; 33(2): 113–122.
38. Chen MJ, Miller BA, Grube JW, Waiters ED. *Music, substance use and aggression*. J. Stud. Alcohol 2006; 67(3): 373–381.
39. Łukaszewski W, Doliński D. *Mechanizmy leżące u podstaw motywacji*. W: Strelau J. red. *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2000. S. 441–468.
40. Jackendoff R, Lerdahl F. *The capacity for music: What is it, and what's special about it?* Cognition 2006; 100(1): 33–72.
41. Bharucha JJ, Curtis M, Paroo K. *Varieties of musical experience*. Cognition 2006; 100(1): 131–172.

Adres: Agnieszka Samochowiec
Zakład Psychologii Klinicznej
Instytut Psychologii
Uniwersytet Szczeciński
71-017 Szczecin, ul. Krakowska 69
e-mail: agnieszkasamochowiec@gmail.com

Otrzymano: 9.08.2017

Zrecenzowano: 8.12.2017

Otrzymano po poprawie: 6.01.2018

Przyjęto do druku: 7.01.2018