

Michał Henryk Wizner¹, Natalia Rodak¹, Zuzanna Pająk¹,
Krzysztof Maria Wilczyński^{2,3}, Małgorzata Janas-Kozik^{2,3}

Otrzymano: 15.03.2024
Zaakceptowano: 14.10.2024
Opublikowano: 31.07.2025

Depresja, złość i sposoby radzenia sobie ze stresem u studentów kierunku lekarskiego w Polsce

Depression, anger, and coping strategies among students in Polish medical faculties

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Oddziale Klinicznym Psychiatrii i Psychoterapii Wieków Rozwojowego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice, Polska

²Oddział Kliniczny Psychiatrii i Psychoterapii Wieków Rozwojowego, Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny im. Jana Pawła II w Sosnowcu, Sosnowiec, Polska

³Katedra i Klinika Psychiatrii i Psychoterapii Wieków Rozwojowego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice, Polska

Adres do korespondencji: Krzysztof Maria Wilczyński, Oddział Kliniczny Psychiatrii i Psychoterapii Wieków Rozwojowego, Centrum Zdrowia Dziecka i Rodziny im. Jana Pawła II w Sosnowcu, ul. Gabrieli Zapolskiej 3, 41-218 Sosnowiec, e-mail: krzysztof.wilczynski@sum.edu.pl

 <https://doi.org/10.15557/PIPK.2025.0015>

ORCID iDs

1. Michał Henryk Wizner <https://orcid.org/0009-0003-6609-3764>
2. Natalia Rodak <https://orcid.org/0009-0008-1574-4762>
3. Zuzanna Pająk <https://orcid.org/0009-0000-1773-7517>
4. Krzysztof Maria Wilczyński <https://orcid.org/0000-0002-8836-8568>
5. Małgorzata Janas-Kozik <https://orcid.org/0000-0003-3555-2019>

Streszczenie

Wprowadzenie i cel: Stres związany z wysokim wymiarem pracy własnej, duża ilość materiału do przyswojenia w krótkim czasie i presja rówieśnicza to ważne czynniki przekładające się na stan zdrowia psychicznego studentów kierunku lekarskiego. Prowadzą one do wypalenia, a nawet rozwoju chorób psychicznych, między innymi zaburzeń depresyjnych. Sposoby radzenia sobie ze stresem odgrywają dużą rolę w modyfikowaniu ryzyka rozwoju poważniejszych powikłań. Celem badania było określenie znaczenia strategii obronnych przed doświadczanym przez studentów stresem i porównanie ich skuteczności, a także ocena nasilenia objawów zaburzeń depresyjnych i złości jako konsekwencji stresu za pomocą odpowiednich kwestionariuszy. **Materiał i metody:** Badanie przekrojowe zostało przeprowadzone wśród studentów kierunku lekarskiego przy użyciu kwestionariusza online. Do oceny ryzyka zaburzeń depresyjnych użyto Inwentarza Depresji Becka (Beck Depression Inventory, BDI), złości – State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI), a strategie radzenia sobie ze stresem były badane za pomocą Inwentarza do Pomiaru Radzenia Sobie ze Stresem Mini-COPE (Coping Orientation to Problems Experienced Inventory, Brief-COPE). **Wyniki:** W badaniu wzięło udział 329 uczestników. Większość stanowiły kobiety (71,4%), a średni wiek wyniósł 22,46 roku. Nie odnotowano statystycznie znaczącej różnicy w wieku pomiędzy płciami. Średni wynik w BDI wynosił 13,84 i był wyższy u kobiet. 165 (49,6%) studentów przekroczyło próg odcięcia umiarkowanej depresji, a 32 (9,63%) – ciężkiej. W przypadku złości średni wynik STAXI wynosił 24,89. Nie stwierdzono statystycznie znaczącej korelacji między STAXI a BDI. W przypadku strategii radzenia sobie ze stresem częściej wybierane były metody konfrontacyjne (65,36%), ale żadne nie wykazały wpływu na BDI i STAXI w analizie wielokrotnej regresji. **Wnioski:** Na uwagę zasługuje fakt, że ponad 50% uczestników przekroczyło punkt odcięcia dla zwiększonego ryzyka depresji. Do najczęściej wybieranych metod konfrontacyjnych należały planowanie i pozytywne definiowanie, jednak żadna ze strategii nie miała ochronnego wpływu na emocje odczuwane przez studentów.

Słowa kluczowe: depresja, studenci, gniew, strategie radzenia sobie, kierunek lekarski

Abstract

Introduction and objective: Students are a group particularly exposed to psychological stress. In this study, we aimed to determine the prevalence of depression and anger issues among students and establish the protective value of coping strategies – specifically, whether they can reduce the level of perceived stress. **Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among students of Polish medical faculties using an online questionnaire. The risk of depression was assessed using the validated Beck Depression Inventory (BDI), anger was measured with the State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI), and coping strategies were evaluated with the Coping Orientation to Problems Experienced Inventory (Brief-COPE). **Results:** The study included

329 participants. The average BDI score equalled 13.84, with higher levels among females. A total of 165 students (49.6%) had a score above the threshold for an increased risk of depression, while 32 (9.63%) met the criteria for severe symptoms. In case of anger, the mean STAXI score was 24.89. There was a statistically significant correlation between STAXI and BDI scores. In terms of coping mechanisms, a clear advantage of approach strategies was observed (65.36%). In multiple regression analyses, coping strategies did not influence either STAXI or BDI outcomes. **Conclusions:** The high level of depression among the surveyed students is noteworthy, with over 50% scoring above the cut-off point for an increased risk of a depressive episode. The advantage of approach strategies is also interesting, especially in terms of planning strategies and positive reframing. Unfortunately, in the analysed population, coping strategies did not constitute a significant protective factor in relation to the studied conditions.

Keywords: depression, students, anger, coping strategies, medicine

WSTĘP

Stres psychologiczny to stan zagrożenia wynikający z subiektywnego poczucia niewspółmierności posiadanych zasobów do wymogów realizowanego zadania. Prowadzi do poczucia frustracji, która może działać mobilizująco lub deprymująco w zależności od konstrukcji psychicznej danej osoby. Fizjologiczna reakcja organizmu w sytuacji zagrożenia powoduje zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN) i układzie hormonalnym, np. wzrost wydzielania kortyzolu i adrenaliny. Utrzymujące się wysokie stężenie kortyzolu skutkują licznymi zaburzeniami, między innymi większym nasileniem złości, a także zmianami w układzie ruchu, pokarmowym czy sercowo-naczyniowym, takimi jak osteoporoza czy wzrost częstości występowania wrzodów żołądka i dwunastnicy (Brzozowski, 2019; Moons *et al.*, 2010; Silverthorn, 2018; Zahorska-Markiewicz *et al.*, 2017). Zmiany w OUN mogą również prowadzić do rozwoju zaburzeń psychicznych, w tym depresji (Brzozowski, 2019; Silverthorn, 2018; Zahorska-Markiewicz *et al.*, 2017). W odpowiedzi na doświadczany stres wykształcają się psychologiczne mechanizmy obronne – ich charakter zależy od konkretnej osoby, ale zasadniczo można je podzielić na konfrontujące i unikające. Grupą szczególnie narażoną na stres psychologiczny są studenci, przede wszystkim ze względu na zmiany, z jakimi wiąże się ukończenie szkoły średniej i podjęcie studiów. Zmiana sposobu nauczania, szerszy zakres pracy własnej oraz przebudowa struktury życia codziennego – często wynikające z przeprowadzki i usamodzielnienia – mogą mieć znaczący wpływ na stan psychiczny studentów. Jest to także okres związany z utratą dotychczasowych relacji rówieśniczych i ekspozycją na zupełnie nową grupę społeczną, w której zachodzi konieczność nawiązania nowych relacji. Czas zmiany między okresem adolescencji a dorosłością wiąże się także z tworzeniem planów zawodowych czy zakładaniem rodziny, co również może mieć charakter stresogenny. Studia medyczne są szczególnym przykładem tego zjawiska z uwagi na presję środowiskową związaną z wynikami w nauce oraz ilością i różnorodnością materiału do opanowania (Rotenstein *et al.*, 2016). Według metaanalizy z 2016 roku badającej rozpowszechnienie objawów depresji u 116 628 studentów medycyny z 15 krajów w ciągu lat 1982–2015 u 27,2% wykazano depresję lub stwierdzono jej objawy.

Jedynie 15,7% badanych szukało pomocy psychiatrycznej (Ross *et al.*, 1999). Z polskich danych wynika z kolei, że rozpowszechnienie depresji u studentów kierunku lekarskiego wynosi od 14% do nawet 28,8%, a większość chorych nie chce skorzystać z pomocy specjalisty (Adamiak *et al.*, 2004; Marek *et al.*, 2005).

Choć zdrowie psychiczne studentów na kierunku lekarskim jest istotnym zagadnieniem, liczba artykułów skupiających się na tym problemie – przede wszystkim na konsekwencjach doświadczanego stresu i mechanizmach obronnych – jest w Polsce niewielka. Szczególnie mało doniesień pochodzi z ostatnich lat, istnieje więc wyraźna potrzeba aktualizacji informacji na ten temat. Zrozumienie omawianych zjawisk umożliwiłoby opracowanie strategii, których wdrożenie skuteczniej zapobiegałoby negatywnym następstwom zdrowotnym stresu psychicznego. Dzięki temu możliwa byłaby także redukcja ryzyka wypalenia zawodowego, które stanowi realny problem, biorąc pod uwagę, że nawet 61,1% studentów kierunku lekarskiego ma negatywne odczucia wobec własnych studiów, a ponad 42% postrzega na co dzień swoje życie jako ponure i ciężkie (Pienawska *et al.*, 2017). Co istotne, studenci rzadko szukają pomocy w rozwiązaniu swoich problemów natury emocjonalnej lub psychologicznej. W badaniu przeprowadzonym w USA wśród 873 studentów kierunku lekarskiego w ciągu ostatnich 12 miesięcy zdecydowało się na to jedynie 43,4% badanych i zaledwie 33,9% osób prezentujących objawy wypalenia (Dyrbye *et al.*, 2015). Choć dotychczas przeprowadzone badania nie pozwalają na określenie możliwych rozwiązań powyższych problemów, część z nich może być zawarta w strategiach radzenia sobie ze stresem.

Pierwszym celem badania było określenie subiektywnego nasilenia objawów zaburzeń depresyjnych i złości wśród studentów kierunku lekarskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, drugim – porównanie skuteczności różnych strategii walki ze stresem w redukowaniu tych objawów.

MATERIAŁ I METODY

Badanie zostało przeprowadzone w roku akademickim 2021/2022 za pomocą zestawu kwestionariuszy przygotowanych na oprogramowaniu Google Forms i udostępnianych respondentom za pomocą metod teleinformatycznych poprzez media społecznościowe (na platformie Facebook)

na zamkniętych, moderowanych grupach, do których dostęp miały jedynie osoby studiujące na kierunku lekarskim. Wszyscy badani wyrazili świadomą zgodę na udział w badaniu, jej brak uniemożliwiał uzupełnienie ankiety.

Kwestionariusze

Całość badania została oparta na trzech kwestionariuszach oraz trzech pytaniach dodatkowych przygotowanych przez autorów.

Kwestionariusze obejmowały:

1. kwestionariusz złości – State-Trait Anger Expression Inventory 2 (STAXI-2);
2. Inwentarz Depresji Becka (Beck Depression Inventory, BDI);
3. Inwentarz do Pomiaru Radzenia Sobie ze Stresem Mini-COPE (Coping Orientation to Problems Experienced Inventory, Brief-COPE).

Odautorskie pytania dotyczyły następujących kwestii:

„Oceń, na ile poniższe stwierdzenia odnoszą się do Ciebie:

1. Czuję się przytłoczona/przytłoczony liczbą obowiązków.
2. Studia medyczne dają mi dużą satysfakcję.
3. Jeśli mogłabym/mógłbym cofnąć się w czasie, to mając aktualne rozeznanie, ponownie wybrałabym/wybrałbym studia medyczne”.

Pytania te zakładały pięć możliwych odpowiedzi: „nie wiem”, „zdecydowanie nie”, „raczej nie”, „raczej tak”, „zdecydowanie tak”.

Narzędziem wykorzystanym do zmierzenia stanu, ekspresji i kontroli złości była część pierwsza kwestionariusza STAXI-2 (Spielbergen *et al.*, 1999). Całość jest zbudowana z 57 pytań podzielonych na trzy części. Pierwsze dwie służą do badania doświadczania złości w kontekście odpowiednio stanu i cechy. Trzecia część określa ekspresję i kontrolę złości z odniesieniem do zachowań agresywnych. Dokładny opis podskal znajduje się w artykule prezentującym polską walidację kwestionariusza przeprowadzoną przez Wacława Bąka (Bąk, 2016).

Właściwości psychometryczne polskiej wersji kwestionariusza sprawdzono w czterech badaniach, w których udział wzięło 625 osób w wieku 17–30 lat, z czego 90% stanowili studenci. Współczynnik zgodności wewnętrznej α Cronbacha dla części pierwszej wynosił 0,95 (Bąk, 2016).

Drugim wykorzystanym kwestionariuszem był Brief-COPE. Jest to narzędzie pozwalające zbadać szeroki zakres metod radzenia sobie ze stresującymi wydarzeniami w życiu. Metody są podzielone na adaptacyjne i unikające. Poszczególne kategorie wyróżnionych w kwestionariuszu są: rozproszenie uwagi, aktywne działanie, zaprzeczenie, stosowanie substancji psychoaktywnych, wsparcie emocjonalne, wykorzystanie informacji, wycofanie, odreagowanie, pozytywne przededefiniowanie, planowanie, poczucie humoru, akceptacja, religia oraz obwinianie się (Carver, 1997). Polska wersja kwestionariusza była walidowana na grupie 200 uczestników w wieku 25–60 lat (λ Guttmana = 0,87) (Juczyński i Ogińska-Bulik, 2009).

Jako trzeci kwestionariusz wykorzystano BDI. Jest to szeroko stosowane narzędzie przesiewowe obejmujące 21 pytań dotyczących subiektywnej oceny własnego samopoczucia oraz innych objawów tradycyjnie związanych z obrazem klinicznym depresji. W zakresie interpretacji wyników skali BDI ogólnie przyjmuje się następującą punktację: 0–10 pkt – brak depresji lub obniżenie nastroju; 11–27 – depresja umiarkowana; ≤ 28 – depresja ciężka. Kwestionariusz był tłumaczony i walidowany przez Parnowskiego i Jernajczyka (1997).

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem oprogramowania PQ Stat oraz Statistica v. 13.0. Przyjęty poziom istotności statystycznej wynosił $\alpha = 0,05$. Uzyskane wyniki przedstawiono w formie średniej z 95-procentowym przedziałem ufności. W ramach analizy statystycznej w związku z niespełnieniem założenia normalności rozkładu analizowanych zmiennych zastosowano przede wszystkim metody nieparametryczne – dla porównań dwóch zmiennych ilościowych test *U* Manna–Whitneya, dla wielu zmiennych test Wilcozona, dla analiz korelacji test rang Spearmana. W przypadku zmiennych jakościowych posłużono się testem χ^2 . Wszystkie wyniki podane są z określeniem, czy wartość *p* była niższa niż założony poziom istotności.

Charakterystyka grupy badanej

Analiza ogólna

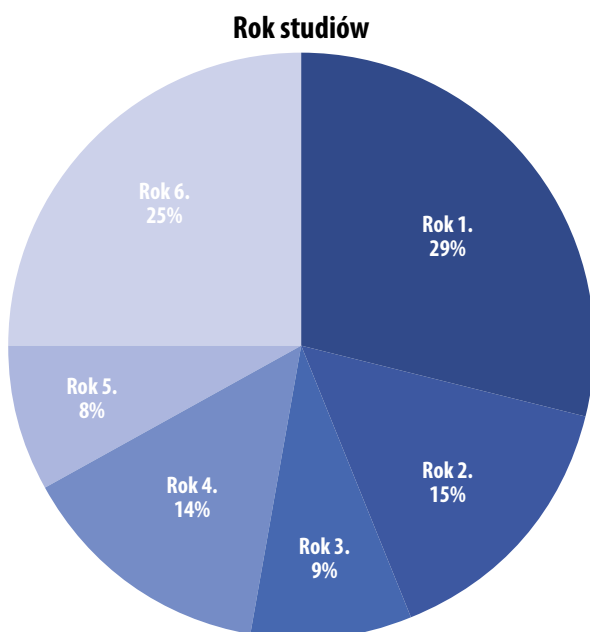
W badaniu wzięło udział 329 studentów, w tym 235 kobiet (71,4%) i 94 mężczyzn (28,5%). Wszyscy badani studiowali na kierunku lekarskim na Śląskim Uniwersytecie Medycznym, co stanowiło kryterium włączenia do grupy badanej. Średni wiek wynosił 22,46 roku (95% CI: 22,46–23,02). 223 (67,78%) respondentów deklarowało pełną zależność od rodziny w utrzymaniu, 93 (28,26%) częściową, zaś 13 (3,95%) samodzielne utrzymanie. Najwięcej, bo 111 respondentów (33,7%) mieszkało ze współlokatorem, nieco mniej – 100 (30,9%) z rodziną, 51 (15,5%) z partnerem, a 47 (14,2%) samodzielnie.

WYNIKI

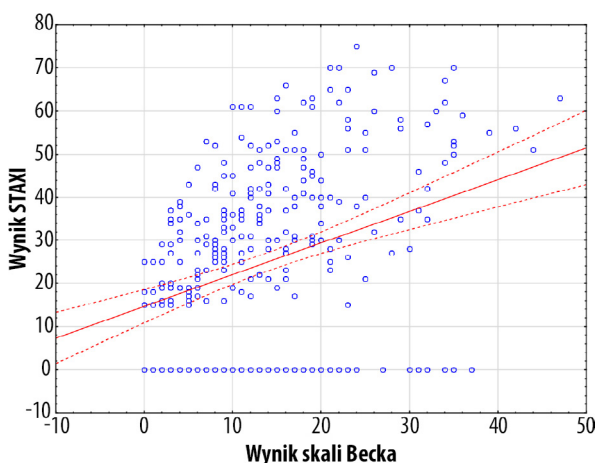
Średni wynik w zakresie skali Becka wśród respondentów wynosił 13,84 (95% CI: 12,84–14,84), w grupie kobiet 14,61 (95% CI: 13,44–15,78), natomiast w grupie mężczyzn 12 (95% CI: 10,09–13,90). Zgodnie z wytycznymi interpretacji skali Becka punkt odcięcia dla umiarkowanej depresji przekroczyło 165 studentów (49,6%), a dla ciężkiej 32 (9,63%). Rozkłady z podziałem na płeć prezentuje tab. 1, z kolei liczebność względem roku studiów wskazuje ryc. 1. Z uwagi na małą liczbę osób, które zaznaczyły opcję „wolę sam/sam się opisywać”, zdecydowano o wyłączeniu tych osób z dalszej analizy, aby zachować sens statystyczny i uniknąć ryzyka wprowadzenia błędu.

Płeć	Poniżej punktu odcięcia	Depresja umiarkowana	Depresja ciężka
Kobieta	88 (37,45%)	124 (52,77%)	23 (9,79%)
Mężczyzna	45 (47,87%)	40 (42,55%)	9 (9,57%)
Wolę sama/sam się opisywać	2	1	0

Tab. 1. Rozkład wyników skali Becka w podziale na płeć. Obserwowane różnice w zakresie rozkładu nie były istotne statystycznie w teście χ^2



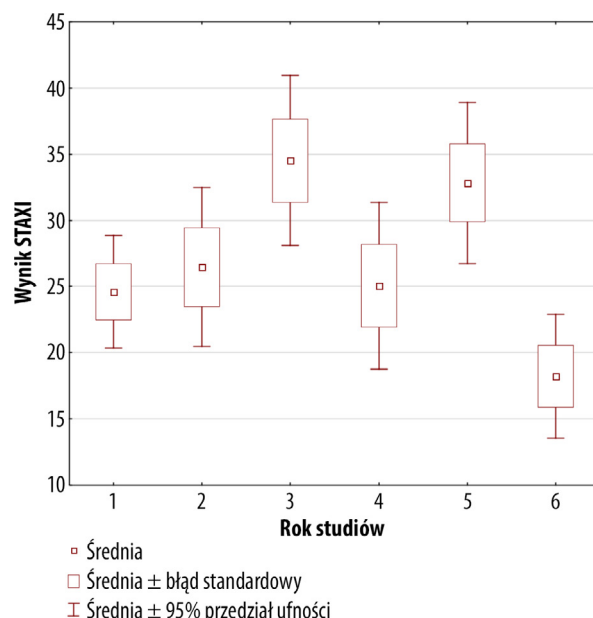
Ryc. 1. Liczebność studentów względem roku studiów



Ryc. 2. Korelacja rang Spearmana między wynikiem kwestionariusza STAXI a wynikiem skali Becka

W zakresie skali złości STAXI średni wynik wśród respondentów wynosił 24,89 (95% CI: 22,63–27,15) i nie obserwowano różnic pomiędzy płciami w teście U Manna-Whitneya ($p = 0,55$).

W analizie korelacji rang Spearmana wynik kwestionariusza STAXI w umiarkowanym stopniu korelował z wynikiem skali Becka ($r = 0,3$; $p < 0,05$), co prezentuje ryc. 2. Wiek



Ryc. 3. Porównania wielokrotnego poziomu agresji mierzonej skalą STAXI pomiędzy studentami kolejnych lat studiów medycznych

Strategie konfrontacyjne	Wynik (95% CI)	Strategie unikające	Wynik (95% CI)
Aktywne działanie	5,92 (5,7–6,14)	Rozproszenie uwagi	5,80 (5,66–5,99)
Wsparcie emocjonalne	5,66 (5,45–5,88)	Zaprzeczanie	5,11 (4,97–5,26)
Wykorzystanie informacji	5,56 (5,35–5,78)	Stosowanie substancji psychoaktywnych	4,94 (4,79–5,09)
Pozytywne przededefiniowanie	6,08 (5,9–6,26)	Wycofanie	5,43 (5,29–5,58)
Planowanie	5,99 (5,7–6,22)	Odreagowanie	5,76 (5,58–5,95)
Akceptacja	6,09 (5,87–6,32)	Obwinianie się	5,57 (5,35–5,79)
Ogólnie	35,34 (34,54–36,14)	Ogólnie	32,64 (32,09–33,20)

Tab. 2. Analiza metod radzenia sobie ze stresem badanych kwestionariuszem COPE

respondentów nie korelował w sposób istotny z wynikami ww. skal.

W analizie wyników kwestionariuszy Becka i STAXI porównano także wyniki pomiędzy kolejnymi latami studiów za pomocą porównań wielokrotnych. Dla skali Becka nie obserwowano istotnej statystycznie różnicy. W przypadku STAXI zaobserwowano istotnie podwyższone wyniki dla roku 3. ($p = 0,002$) i 5. ($p = 0,02$). Wyniki analiz prezentuje ryc. 3. Wyniki analizy metod radzenia sobie ze stresem (COPE) przedstawiono w tab. 2. Najwyższe wyniki studenci uzyskiwali w skalach pozytywnego przededefiniowania i akceptacji, z kolei najniższe w skali nadużywania substancji psychoaktywnych. W przeprowadzonej analizie zaobserwowano istotną statystycznie przewagę strategii konfrontacyjnych wśród studentów medycyny (test par Wilcoxon z $p < 0,05$). Przewagę strategii konfrontacyjnych obserwowano u 217 (65,36%) studentów, natomiast unikowych u 99 (29,81%).

	β	Błąd standardowy β	t	p
Wyraz wolny	9,92	2,68	3,69	<0,0001
Strategia wycofania	1,79	0,36	4,96	<0,0001
Pozytywne przedefiniowanie	-0,63	0,28	-2,19	0,02
Planowanie	0,77	0,24	3,22	0,001
Obwinianie się	-1,18	0,23	-5,15	<0,00001

Tab. 3. Parametry modelu regresji wielorakiej dla zależności między skalą depresji Becka a strategiami radzenia sobie ze stresem wg kwestionariusza COPE

	β	Błąd standardowy β	t	p
Wyraz wolny	25,40	5,51	4,60	<0,0001
Zaprzeczanie	2,41	0,85	2,82	<0,001
Odreagowanie	-2,23	0,66	-3,35	<0,001

Tab. 4. Parametry modelu regresji wielorakiej dla zależności między skalą depresji Becka a strategiami radzenia sobie ze stresem wg kwestionariusza COPE

16 (4,81%) studentów prezentowało równowagę pomiędzy obydwojema rodzajami strategii. Przewaga strategii konfrontacji lub unikania nie wpływała istotnie na średnie wyniki w skali Becka i STAXI.

W analizie częstości wykorzystania analizowanych strategii pomiędzy płciami zaobserwowano, że mężczyźni istotnie częściej uciekali się do używania substancji psychoaktywnych, z kolei kobiety do poszukiwania wsparcia emocjonalnego u innych oraz wyparcia. W przypadku pozostałych strategii rozkład częstości odpowiedzi był zbliżony u obu płci.

Przeprowadzono również analizę regresji wielorakiej obejmującą wpływ poszczególnych strategii radzenia sobie ze stresem (zmienne niezależne/regresory) na wyniki skal Becka i STAXI (zmienne zależne). Budowa modelu była oparta na metodzie krokowej wstecznej.

Pierwszym modelem była zależność między strategiami radzenia sobie ze stresem a wynikiem skali Becka. Uzyskana wartość współczynnika regresji wynosiła $R^2 = 0,17$ przy $p < 0,05$. Wartość testu F była istotna statystycznie ($p < 0,0001$), co potwierdza globalną istotność statystyczną uzyskanego modelu. Włączono do niego strategię wycofania, pozytywnego przedefiniowania, planowania i obwiniania się. Dokładne parametry prezentuje tab. 3.

Drugim modelem była zależność między strategiami radzenia sobie ze stresem a wynikiem skali STAXI. Uzyskana wartość współczynnika regresji wynosiła $R^2 = 0,04$ przy $p < 0,05$. Wartość testu F była istotna statystycznie ($p < 0,0001$), co potwierdza globalną istotność statystyczną uzyskanego modelu. Włączono do niego strategię zaprzeczania i odreagowania. Dokładne parametry prezentuje tab. 4.

Czuję się przytłoczona/przytłoczony ilością obowiązków	n (%)	n mężczyzn (%)	n kobiet (%)
Zdecydowanie nie	9 (2,71%)	5 (5,32%)	4 (1,70%)
Raczej nie	68 (20,48%)	23 (24,47%)	44 (18,72%)
Nie wiem	27 (8,13%)	10 (10,60%)	16 (6,81%)
Raczej tak	124 (37,30%)	32 (34,04%)	91 (38,72%)
Zdecydowanie tak	104 (31,30%)	24 (25,53%)	80 (34,04%)

Tab. 5 A. Struktura odpowiedzi na stwierdzenie „Czuję się przytłoczona/przytłoczony liczbą obowiązków” w badanej populacji. Procent oznacza odsetek osób z danej kolumny

Studia medyczne dają mi dużą satysfakcję	n (%)	n mężczyzn (%)	n kobiet (%)
Zdecydowanie nie	33 (9,9%)	15 (15,96%)	17 (7,23%)
Raczej nie	58 (17,46%)	19 (20,21%)	39 (16,6%)
Nie wiem	48 (14,45%)	14 (14,89%)	34 (14,47%)
Raczej tak	123 (37,04%)	31 (32,98%)	91 (38,72%)
Zdecydowanie tak	70 (21,08%)	15 (15,96%)	54 (22,98%)

Tab. 5 B. Struktura odpowiedzi na stwierdzenie „Studia medyczne dają mi dużą satysfakcję” w badanej populacji. Procent oznacza odsetek osób z danej kolumny

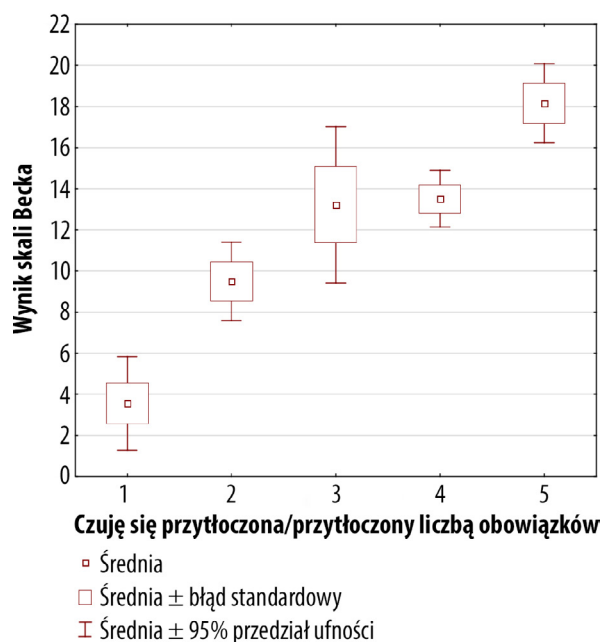
Jeśli mogłabym/mógłbym cofnąć się w czasie, to mając aktualne rozeznanie, ponownie wybrałabym/wybrałbym studia medyczne	n (%)	n mężczyzn (%)	n kobiet (%)
Zdecydowanie nie	26 (7,83%)	10 (10,64%)	15 (6,38%)
Raczej nie	43 (12,95%)	14 (14,89%)	29 (12,34%)
Nie wiem	47 (14,15%)	14 (14,89%)	33 (14,04%)
Raczej tak	82 (24,69%)	27 (28,72%)	54 (22,98%)
Zdecydowanie tak	134 (40,36%)	29 (30,85%)	104 (44,26%)

Tab. 5 C. Struktura odpowiedzi na stwierdzenie „Jeśli mogłabym/mógłbym cofnąć się w czasie, to mając aktualne rozeznanie, ponownie wybrałabym/wybrałbym studia medyczne” w badanej populacji. Procent oznacza odsetek osób z danej kolumny

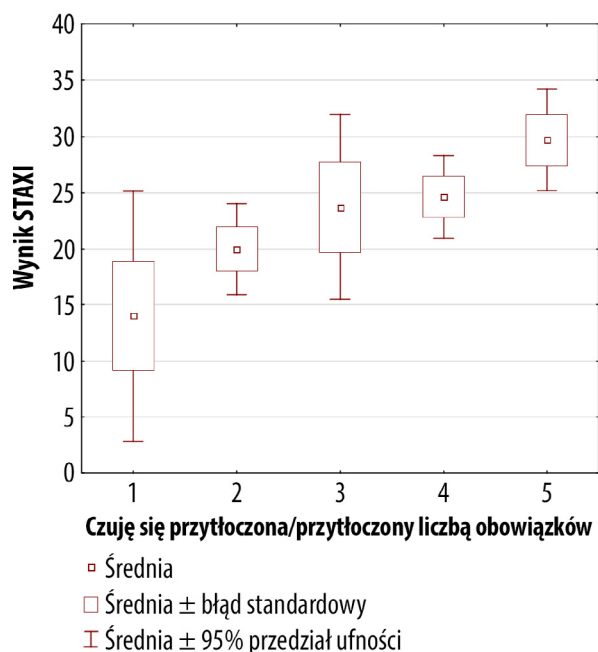
Aby ocenić współliniowości zmiennych niezależnych, obliczono czynnik inflacji wariancji (CIW), uzyskując wyniki poniżej 10 wskazujące, że istniejąca współliniowość nie zakłóca analizy modelu.

Przeprowadzono również analizę odpowiedzi na pytania własne autorów. Strukturę odpowiedzi na te pytania prezentują tab. 5 A–C. Obserwowane różnice w zakresie struktury odpowiedzi pomiędzy kobietami i mężczyznami były istotne statystycznie w teście χ^2 .

Przeprowadzono również analizę zależności między odpowiedziami na ww. pytania a wynikami kwestionariuszy STAXI oraz skali Becka. W przypadku skali Becka odpowiedzi na wszystkie trzy pytania wywierały istotny statystycznie wpływ na średnie wyniki. W przypadku skali STAXI jedynie odpowiedź na pytanie o poczucie bycia przytłoczonym wywierała istotny wpływ, z kolei dwa pozostałe pytania nie wykazywały istotnego statystycznie

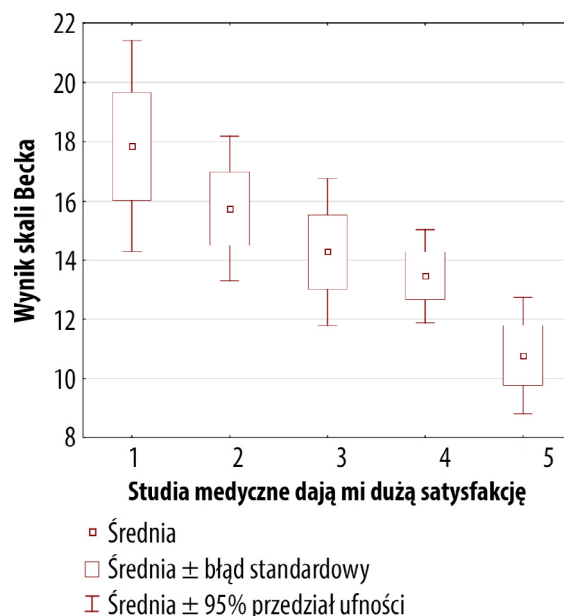


Ryc. 4 A. Różnice w zakresie wyników skali Becka w zależności od odpowiedzi na stwierdzenie „Czuję się przytłoczona/przytłoczony liczbą obowiązków”. Test ANOVA $p < 0,0001$

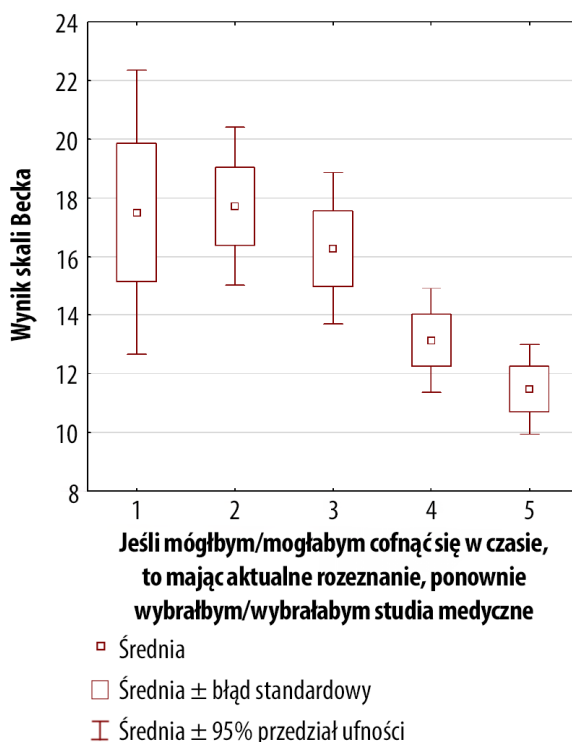


Ryc. 4 B. Różnice w zakresie wyników skali STAXI w zależności od odpowiedzi na stwierdzenie „Czuję się przytłoczona/przytłoczony liczbą obowiązków”. Test ANOVA $p = 0,01$

związku ze średnim wynikiem (odpowiednio $p = 0,37$ dla pytania nr 2 i $p = 0,8$ dla pytania nr 3). Wyniki istotnie statystycznie prezentują ryc. 4 A–6. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Czuję się przytłoczona/przytłoczony ilością obowiązków” w zależności od roku studiów obrazuje ryc. 7.



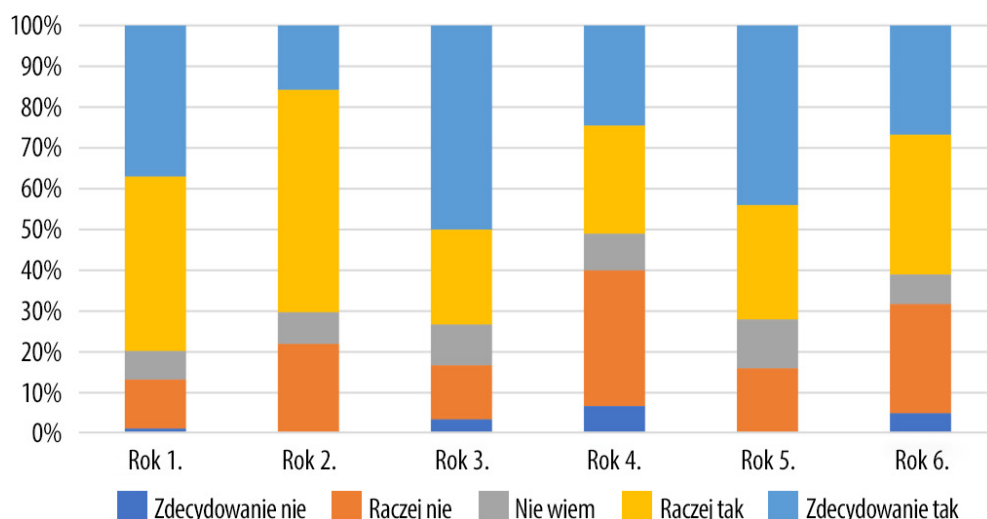
Ryc. 5. Różnice w zakresie wyników skali Becka w zależności od odpowiedzi na stwierdzenie „Studia medyczne dają mi dużą satysfakcję”. Test ANOVA $p = 0,017$



Ryc. 6. Różnice w zakresie wyników skali Becka w zależności od odpowiedzi na stwierdzenie „Jeśli mógłbym/mogłabym cofnąć się w czasie, to mając aktualne rozeznanie, ponownie wybrałbym/wybrałabym studia medyczne”. Test ANOVA $p < 0,001$

OMÓWIENIE

Kierunek lekarski uchodzi za wymagający, a przytłoczenie wymiarem pracy własnej osób studiujących jest



Ryc. 7. Rozkład odpowiedzi na stwierdzenie „Czuje się przytłoczona/przytłoczony liczbą obowiązków” w zależności od roku studiów

powszechne – w obecnym badaniu zostało zgłoszone przez prawie 70% respondentów. Kobiety określały się tak częściej (72%) niż mężczyźni (56%). Najbardziej przytłoczeni czuli się studenci pierwszego i trzeciego roku. Według badań zagranicznych główne źródła stresu dla osób rozpoczynających studia medyczne są związane z uczelnią i obejmują szeroki zakres wymaganego materiału do przyswojenia, częste zaliczenia oraz rywalizację z rówieśnikami. Z kolei polscy studenci jako najistotniejsze stresory wymieniali egzaminy ustne, brak uzyskania oceny pozytywnej z egzaminu oraz konieczność wyrażania własnej opinii przed grupą osób (Brożyna *et al.*, 2018; Rani *et al.*, 2016; Satpathy *et al.*, 2021). W badaniu przeprowadzonym w Polsce wśród 264 studentów pierwszego roku kierunku lekarskiego w Krakowie średni wynik w badaniu kwestionariuszowym PSS-10 (Perceived Stress Scale), informującym o odczuwanym stresie, wynosił $20,97 \pm 7,18$. Dla porównania – w populacji ogólnej w przedziale wiekowym 18–29 lat wynosi on $14,2 \pm 6,2$ (Cohen i Williamson, 1988; Cohen *et al.*, 1983; Marchewka *et al.*, 2023).

Przyczynę przytłoczenia studentów trzeciego roku studiów mogą stanowić rozpoczynające się zajęcia kliniczne, których liczba na latach wcześniejszych jest znacznie mniejsza. Pierwszy kontakt z pacjentami, konieczność połączenia umiejętności praktycznych z wiedzą teoretyczną może stanowić wyzwanie. Podobnych obserwacji dokonano wśród 526 studentów innych kierunków medycznych w Krakowie w trakcie pierwszych zajęć klinicznych, gdzie prawie połowa doświadczyła wysokiego poziomu stresu zgodnie z kwestionariuszem PSS-10 (Bodys-Cupak *et al.*, 2019). Co ciekawe, badani również częściej sięgali po konfrontujące strategie radzenia sobie ze stresem; dominowało wśród nich aktywne zarządzanie i planowanie.

Ważnym aspektem niniejszego badania jest czas wykonania – przypadał on na powrót do zajęć stacjonarnych po pandemii COVID-19, w trakcie której stres, zaburzenia lękowe i depresja występowały wśród studentów częściej niż przed nią (Wu *et al.*, 2023).

Pomimo poczucia przytłoczenia większość studentów odczuwa satysfakcję z wybranego kierunku studiów i około 65% z nich, mając aktualne rozeznanie, ponownie wybrałoby kierunek lekarski.

Umiarkowane nasilenie objawów zaburzeń depresyjnych wykazane w wynikach BDI występowało częściej u kobiet niż u mężczyzn (niemal o 20%), z kolei nasilenie ciężkie odnotowano porównywalnie często u obu płci. Uwagę zwraca dysproporcja pomiędzy częstością występowania powyższych objawów wśród kobiet i mężczyzn na kierunku lekarskim, ponieważ jest mniejsza niż w populacji ogólnej, gdzie zaburzenia depresyjne u płci żeńskiej występują ponad 2,5 razy częściej (NFZ o zdrowiu – Depresja. Dane za lata 2013–2021). W metaanalizie z 2016 roku, w której brano pod uwagę 62 728 studentów kierunku lekarskiego, zaburzenia depresyjne występowały częściej u kobiet (31,5% vs 24,2%) (Puthran *et al.*, 2016). Dodatkowo należy pamiętać, że dane z Narodowego Funduszu Zdrowia oparte są na świadczeniach z rozpoznaniem głównym lub współistniejącym, natomiast skala Becka użyta w niniejszym badaniu ma charakter przesiewowy.

W badaniu przeprowadzonym w 2015 roku wśród studentów kierunku lekarskiego z Polski, Portugalii i Niemiec, w którym również wykorzystano BDI do określenia ryzyka zaburzeń depresyjnych, największy odsetek wysokich wyników odnotowano właśnie w Polsce. Ponad 10 punktów w skali Becka, czyli więcej niż wynosi norma, uzyskała ponad połowa studentów ze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego i Politechniki Śląskiej w Gliwicach. W Niemczech i Portugalii wyniki takie odnotowano odpowiednio u 43,82% i 37,57% (Seweryn *et al.*, 2015). Według innych badań wysokie ryzyko depresji i zaburzeń lękowych dotyczy także zagranicznych studentów uczących się w Polsce na kierunku lekarskim (Jaroszevska *et al.*, 2020). Wyższe wyniki obserwowane w Polsce mogą świadczyć o tym, że poza takimi trudnościami, jak szeroki zakres pracy własnej, kontakt z chorymi i wysokie wymagania, istnieją również takie, które występują wyłącznie lub w większym

nasileniu w Polsce – mogą dotyczyć systemu nauczania, gdyż to uczelnia jest zazwyczaj głównym źródłem stresu dla studentów. Potrzebne są jednak dodatkowe badania, aby móc wyjaśnić tę dysproporcję (Brożyna *et al.*, 2018; Cohen *et al.*, 1983; Satpathy *et al.*, 2021). Niezależnie od powodów aktualny stan wiedzy wskazuje na wyjątkową potrzebę stworzenia i wprowadzenia w życie odpowiednich metod walki z odczuwanym stresem – zarówno poprzez własne strategie, jak i odpowiednią pomoc psychologiczną.

Poziom odczuwanej złości wśród badanych studentów był zdecydowanie podwyższony w porównaniu z populacją ogólną. Co ciekawe, uzyskane wyniki badania STAXI nie wykazały różnic pod względem płci. Nie były również istotnie powiązane z wiekiem respondentów, lecz wykazywały różnice pomiędzy kolejnymi latami studiów. Studenci na trzecim i piątym roku kierunku lekarskiego prezentowali wyższe nasilenie złości jako cechy, z kolei dla szóstego roku wyniki te były najniższe. Fenomen ten może wynikać z kilku przyczyn, między innymi z charakterystyki danego roku – na każdym odbywają się inne zajęcia, zmieniają się prowadzący i kierownicy ćwiczeń, co sprawia, że dany rok jest subiektywnie odbierany jako trudniejszy. Rozpoczynając studia, nie wszyscy mają właściwe wyobrażenie na temat pracy lekarza. Może mieć to wpływ na występowanie trudności w nawiązywaniu relacji z pacjentami, a problemy te mogą skutkować wzrastającym poczuciem frustracji (Park i Hong, 2022). Wraz z upływem lat taka świadomość może być dla przyszłych lekarzy powodem do zwątpienia, utraty motywacji czy chęci do działania. Dodatkowo na wyższe nasilenie złości mogła wpływać kończąca się już pandemia, w trakcie której studenci odczuwali większy stres niż przed nią (Moons *et al.*, 2010; Park i Hong, 2022; Rogowska *et al.*, 2020).

W zakresie interakcji pomiędzy analizowanymi skalami zaobserwowano, że wynik zastosowanej podskali STAXI wykazywał umiarkowaną korelację z wynikami BDI – wraz ze wzrastającym poziomem frustracji i złości narastało nasilenie subiektywnie ocenianych objawów depresyjnych.

Centralnym elementem przeprowadzonego badania było określenie najczęściej wybieranych strategii radzenia sobie ze stresem, a także analiza ochronnej wartości tych mechanizmów. Aktualnie w literaturze brakuje tego typu opracowań, a te już dostępne skupiają się na innych kierunkach (np. ratownictwie medycznym) albo analizują konkretne zjawiska związane z tymi strategiami, np. przyjmowanie substancji psychoaktywnych czy praktyki religijne (Bryl *et al.*, 2020; Nowakowska *et al.*, 2009; Żołnierz *et al.*, 2017). Stosowane przez studentów sposoby radzenia sobie z obciążeniem psychicznym mają kluczowe znaczenie nie tylko dla przebiegu studiów, ale także dla ich dalszych losów zawodowych. Konstruktywne strategie mogą zapobiec wypaleniu zawodowemu w przyszłości i pomóc lepiej radzić sobie ze stresem związanym z obowiązkami lekarza. W prezentowanym badaniu wśród studentów medycyny dominowały strategie konfrontacyjne (65,36% badanych). W tej kategorii najpopularniejsza była akceptacja i pozytywne

prze definiowanie, najrzadziej zaś sięgano po substancje psychoaktywne. Studenci innych kierunków medycznych w Polsce, m.in. pielęgniarstwa i fizjoterapii, najczęściej wybierali aktywne metody radzenia sobie ze stresem (aktywne działanie, planowanie i poszukiwanie instrumentalnego wsparcia), a dobór odpowiedniej strategii w dużej mierze zależał od ich poczucia własnej skuteczności (Bodys-Cupak *et al.*, 2019). W przypadku różnic międzypłciowych zaobserwowano, że kobiety istotnie częściej poszukiwały wsparcia (zarówno emocjonalnego, jak i merytorycznego) u innych lub wypierały napotkany problem. Z kolei mężczyźni częściej niż kobiety sięgali po substancje psychoaktywne jako metodę radzenia sobie z problemami. Tego typu podział pokrywa się częściowo z danymi dostępnymi w literaturze (Madhyastha *et al.*, 2014). Istnieją bowiem badania, w których kobiety częściej wybierały strategie odnoszące się do wsparcia społecznego i emocjonalnego (Carver *et al.*, 1989; Matud, 2004), aczkolwiek opublikowano także prace, w których to mężczyźni częściej wybierali te strategie (Gibbons *et al.*, 2011; Hirsch *et al.*, 2015; Ptacek *et al.*, 1992; Roohafza *et al.*, 2014).

W dostępnych badaniach na temat strategii radzenia sobie ze stresem w większości stwierdza się, że w moderowaniu ryzyka depresji i zaburzeń lękowych istnieje przewaga strategii konfrontacyjnych nad unikającymi. Przykładowo: badanie przekrojowe wśród 20 000 pracowników nieakademickich Isfahan University of Medical Sciences w Iranie pokazało, że wszystkie podtypy strategii konfrontacyjnych z wyjątkiem akceptacji stanowią czynnik ochronny przed depresją (Roohafza *et al.*, 2014). Inne badania wskazują, że strategie unikające są predykatorem lub towarzyszącą negatywnemu samopoczuciu (Gibbons *et al.*, 2011; Hirsch *et al.*, 2015). Fakt, że studenci częściej wybierają strategie konfrontacyjne, powinien być aspektem pozytywnym, gdyż, biorąc pod uwagę dostępne dane, zazwyczaj wiąże się z pewną ochroną przed negatywnymi skutkami stresu. Niestety, w przedstawionej w naszym badaniu populacji nie znaleziono takiego związku. Potencjalnym wyjaśnieniem tego zjawiska może być niewydolność przytoczonych mechanizmów w dłuższej perspektywie. Wraz z upływem studiów, kiedy strategie takie jak planowanie czy pozytywne prze definiowanie okazują się nie przynosić efektów, mogą przestać pełnić swoją ochronną funkcję. Zaskakującym, lecz optymistycznym wynikiem przeprowadzonych badań jest niski odsetek studentów, których strategią ochrony przed stresem jest stosowanie substancji psychoaktywnych. Znajduje się to jednak w kontrze do dostępnych danych z literatury. Przykładowo w badaniu z 2020 roku wykazano, że ponad 50% studentów medycyny zadeklarowało, że spożycie alkoholu to ich sposób radzenia sobie ze stresem (Bryl *et al.*, 2020). Ponadto ryzykowne lub szkodliwe spożywanie alkoholu stwierdzono u 16% studentów medycyny i 22% studentów stomatologii. W badanej grupie nie obserwowano korelacji między stylami radzenia sobie ze stresem a ryzykiem uzależnienia od alkoholu.

Niska skuteczność metod walki ze stresem wśród studentów dobitnie wskazuje na potrzebę niesienia im odpowiedniej pomocy psychologicznej. Niestety, informacje o możliwości uzyskania takiej pomocy od uczelni nie zawsze są łatwo dostępne, brakuje ich na oficjalnych stronach placówek kształcących, a samo wsparcie jest zazwyczaj krótkotrwałe – w przypadkach wymagających dłuższego leczenia studenci są kierowani do zewnętrznych specjalistów. Warto jednak w tym miejscu zaznaczyć, że Śląski Uniwersytet Medyczny oferuje wsparcie psychologiczne swoim studentom i informuje o możliwości jego uzyskania na swojej stronie internetowej (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach: Informacje dla studentów ze specjalnymi potrzebami...; Walkiewicz i Guziak, 2021). Niektóre miejsca proponują edukację na temat stresu w ramach zajęć fakultatywnych, trudno jednak określić ich efektywność. Wciąż istnieje również potrzeba zapewnienia odpowiedniej pomocy psychologicznej poza zajęciami (Marcinkowska *et al.*, 2013).

WNIOSKI

Wśród studentów kierunku lekarskiego obserwuje się podwyższony poziom złości i wysokie ryzyko zaburzeń depresyjnych. Strategie radzenia sobie ze stresem wraz z trwaniem studiów stają się mniej efektywne, a sami studenci bardziej podatni na zniechęcenie i wypalenie. Pozytywnym zjawiskiem jest fakt, że wśród tej grupy obserwuje się dominację konfrontacyjnych metod radzenia sobie ze stresem – wybierane są strategie akceptacji, planowania i pozytywnego przeformułowania. Strategie unikające, szczególnie nadużywanie substancji psychoaktywnych, były istotnie rzadsze w tej grupie. Wdrożenie odpowiedniego wsparcia psychologicznego dla studentów mogłoby uchronić ich przed wyczerpaniem tych mechanizmów obronnych i ich następstwami, np. rozwojem zaburzeń depresyjnych. Tego typu oddziaływania pozwoliłyby również na wyselekcjonowanie osób, które w pierwszej kolejności powinny rozpocząć psychoterapię.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Wkład autorów

Koncepcja i projekt badania; krytyczne zrecenzowanie artykułu; zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu: KMW, MJK. Gromadzenie i/lub zestawianie danych: MHW, NR, ZP. Analiza i interpretacja danych: MHW, NR, KMW. Napisanie artykułu: MHW, NR, ZP, MJK.

Piśmiennictwo

- Adamiak G, Świątnicka E, Wołodźko-Makarska L *et al.*: Ocena jakości życia studentów medycyny w zależności od liczby i nasilenia stwierdzonych objawów depresyjnych. *Psychiatr Pol* 2004; 38: 631–638.
- Bąk W: Pomiar stanu, cechy, ekspresji i kontroli złości. *Polska adaptacja kwestionariusza STAXI-2*. *Polskie Forum Psychologiczne* 2016; 21: 93–122.
- Bodys-Cupak I, Grochowska A, Zalewska-Puchała J *et al.*: Stres i radzenie sobie ze stresem studentów kierunków medycznych podczas pierwszych zajęć klinicznych – badania wstępne. *Stud Med* 2019; 35: 294–303.
- Brożyna K, Radzka A, Tkaczyk J *et al.*: Stress among medical students in Poland. *J Educ Health Sport* 2018; 8: 171–179.
- Bryl N, Czarnecka-Iwańczuk M, Romanowska *et al.*: Picie alkoholu jako sposób radzenia sobie ze stresem u studentów kierunków medycznych. *Psychiatr Pol* 2020; 54: 265–277.
- Brzozowski T (ed.): *Fizjologia człowieka*. 3rd ed., Edra Urban & Partner, Wrocław 2019.
- Carver CS: You want to measure coping but your protocol's too long: consider the brief COPE. *Int J Behav Med* 1997; 4: 92–100.
- Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK: Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *J Pers Soc Psychol* 1989; 56: 267–283.
- Cohen S, Williamson GM: Perceived stress in a probability sample of the United States. In: Spacapan S, Oskamp S (eds.): *The Social Psychology of Health. The Claremont Symposium on Applied Social Psychology*. SAGE Publications, Newbury Park, CA 1988: 31–67.
- Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R: A Global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24: 385–396.
- Dyrbye LN, Eacker A, Durning SJ *et al.*: The impact of stigma and personal experiences on the help-seeking behaviors of medical students with burnout. *Acad Med* 2015; 90: 961–969.
- Gibbons C, Dempster M, Moutray M: Stress, coping and satisfaction in nursing students. *J Adv Nurs* 2011; 67: 621–632.
- Hirsch CD, Barlem E, Tomaszewski-Barlem JG *et al.*: Predictors of stress and coping strategies adopted by nursing students. *Acta Paul Enferm* 2015; 28: 224–229.
- Jaroszewska AA, Tyraś S, Dziewit M *et al.*: Prevalence of anxiety and depression among domestic and foreign medical students in Poland. *Pol Ann Med* 2020; 27: 135–137.
- Juczyński Z, Ogińska-Bulik N: Narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem. *Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego*, Warszawa 2009.
- Madhyastha S, Latha KS, Kamath A *et al.*: Stress, coping and gender differences in third year medical students. *J Health Manag* 2014; 16: 315–326.
- Marchewka W, Marchewka U, Król J *et al.*: Porównanie poziomu stresu i czynników go wywołujących pomiędzy polskimi studentami medycyny i stomatologii w okresie zajęć przedklinikcznych. *Med Rehabil* 2023; 27: 49–56.
- Marcinkowska U, Lau K, Joško-Ochojska J: O potrzebie kształcenia studentów medycyny w aspekcie wiedzy o stresie – w ramach zajęć fakultatywnych. *Hygeia Public Health* 2013; 48: 152–155.
- Marek K, Białoń P, Wichowicz H *et al.*: Przesiewowa ocena rozpoznania objawów depresyjnych i lękowych wśród studentów Akademii Medycznej w Gdańsku. *Psychiatr* 2005; 2: 217–224.
- Matud MP: Gender differences in stress and coping styles. *Pers Individ Dif* 2004; 37: 1401–1415.
- Moons WG, Eisenberger NI, Taylor SE: Anger and fear responses to stress have different biological profiles. *Brain Behav Immun* 2010; 24: 215–219.
- NFZ o zdrowiu – Depresja. Dane za lata 2013–2021. Available from: <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/badania-i-dane/zdrowe-dane/raporty/nfz-o-zdrowiu-depresja?modSingleId=120446>.
- Nowakowska K, Jabłkowska-Górecka K, Borkowska A: Style radzenia sobie ze stresem i zespół wypalenia zawodowego u studentów ratownictwa medycznego i ratowników medycznych. *Psychiatr Psychol Klin* 2009; 9: 242–248.
- Park GM, Hong AJ: "Not yet a doctor": medical student learning experiences and development of professional identity. *BMC Med Educ* 2022; 22: 146.

- Parnowski T, Jernajczyk W: Inwentarz Depresji Becka w ocenie nastroju osób zdrowych i chorych na choroby afektywne (ocena pilotażowa). *Psychiatr Pol* 1977; 11: 417–421.
- Pieniawska K, Śmiech K, Bar K et al.: [Can burnout manifest itself in college? A study of Polish medical students' population]. *Med Środ* 2017; 20: 22–31.
- Ptacek JT, Smith RE, Zanas J: Gender, appraisal, and coping: a longitudinal analysis. *J Pers* 1992; 60: 747–770.
- Puthran R, Zhang MW, Tam WW et al.: Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ* 2016; 50: 456–468.
- Rani RE, Ebenezer BS, Gunturu VV: A study on stress levels among first year medical students: a cross sectional study. *IOSR-JDMS* 2016; 15: 35–39.
- Rogowska AM, Kuśnierz C, Bokszczanin A: Examining anxiety, life satisfaction, general health, stress and coping styles during COVID-19 pandemic in Polish sample of university students. *Psychol Res Behav Manag* 2020; 13: 797–811.
- Roohafza HR, Afshar H, Keshteli AH et al.: What's the role of perceived social support and coping styles in depression and anxiety? *J Res Med Sci* 2014; 19: 944–949.
- Ross SE, Niebling BC, Heckert TM et al.: Sources of stress among college students. *Coll Stud J* 1999; 33: 312.
- Rotenstein L, Ramos M, Torre M et al.: Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2016; 316: 2214–2236.
- Satpathy P, Siddiqui N, Parida D et al.: Prevalence of stress, stressors, and coping strategies among medical undergraduate students in a medical college of Mumbai. *J Educ Health Promot* 2021; 10: 318.
- Seweryn M, Tyrała K, Kolarczyk-Haczyk A et al.: Evaluation of the level of depression among medical students from Poland, Portugal and Germany. *Psychiatr Danub* 2015; 27 Suppl 1: S216–S222.
- Silverthorn DU: *Fizjologia człowieka: zintegrowane podejście*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2018.
- Spielberger CD, Sydeman SJ, Owen AE et al.: Measuring anxiety and anger with the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and the State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI). In: Maruish ME (ed.): *The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcomes Assessment*. 2nd ed., Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1999: 993–1021.
- Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach: Informacje dla studentów ze specjalnymi potrzebami, w tym z niepełnosprawnościami. Available from: <https://student.sum.edu.pl/aktualnosci-studenci-ze-specjalnymi-potrzebami/#wsparcie-psychologiczne>.
- Walkiewicz M, Guziak M: Availability of psychological support for medical students in Poland. *Int J Occup Med Environ Health* 2021; 34: 87–99.
- Wu J, Kuan G, Lou H et al.: The impact of COVID-19 on students' anxiety and its clarification: a systematic review. *Front Psychol* 2023; 14: 1134703.
- Zahorska-Markiewicz B, Małecka-Tendera E, Olszanecka-Glinianowicz M et al. (eds.): *Patofizjologia kliniczna. Podręcznik dla studentów medycyny*. 2nd ed., Edra Urban & Partner, Wrocław 2017.
- Żołnierz J, Wac K, Brzozowska A et al.: Self-efficacy, religiosity and opinions on the role of religion in coping with the difficulties of medical students. *J Educ Health Sport* 2017; 7: 185–201.