Elżbieta Bagińska[1], Milena Kuszneruk[2],
dr n. o zdr. Adam Szepeluk[3], dr n. o k. f. Joanna Baj-Korpak[4]
Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska

PROFILAKTYCZNE ZACHOWANIA DOROSŁYCH MIESZKAŃCÓW POLSKI DOTYCZĄCE RYZYKA ZAWAŁU SERCA

PREVENTIVE BEHAVIOR OF ADULT RESIDENTS OF POLAND REGARDING THE RISK OF MYOCARDIAL INFARCTION

Streszczenie

W ostatnich latach nastąpił znaczący wzrost ryzyka chorób, w tym zawału mięśnia sercowego. W 2023 r. zarejestrowano 70,4 tys. przypadków zawału serca, a w 2022 r. roczna śmiertelność pacjentów po zawale serca osiągnęła 16,6% (Centrum e-Zdrowia, 2025). Niniejsza praca miała na celu poznanie zachowań profilaktycznych dotyczących zawału mięśnia sercowego wśród respondentów. W badaniu wzięło udział 140 pełnoletnich mieszkańców Polski, z czego 68,6% stanowiły kobiety. Zdecydowana większość badanych, bo aż 99,3% nie przebyła zawału serca. Badanie zostało zaprojektowane w oparciu o dwa główne narzędzia pomiarowe. Pierwszym był autorski

[1] studentka, https://orcid.org/0009-0009-7615-646X
[2] studentka
[3] https://orcid.org/0000-0003-0406-3423, e-mail: a.szepeluk@dyd.akademiabialska.pl
[4] https://orcid.org/0000-0002-6379-2485, e-mail: j.baj-korpak@dyd.akademiabialska.pl
Bagińska, E., Kuszneruk, M., Szepeluk, A., Baj-Korpak, J. (2025). *Profilaktyczne zachowania dorosłych mieszkańców Polski dotyczące ryzyka zawału serca*. W: E. Rutkowska, D. Wysokińska (red.), *Dyscypliny komplementarne fizjoterapii – edycja druga* (s. 247-260). Biała Podlaska: Akademia Bialska im. Jana Pawła II. https://doi.org/10.29316/9788368103250_15

kwestionariusz ankiety, umożliwiający gromadzenie danych odpowiadających przyjętym celom badawczym. Drugim zastosowanym narzędziem był Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ). Zastosowanie standaryzowanego kwestionariusza IPAQ umożliwiło ocenę poziomu aktywności fizycznej uczestników oraz porównanie wyników z innymi badaniami.

Słowa kluczowe: zawał serca, profilaktyka, aktywność fizyczna, dorosły

Abstract

In recent years, there has been a significant increase in the risk of diseases, including myocardial infarction. In 2023, 70,400 cases of myocardial infarction were recorded, and in 2022, the annual mortality rate of patients after myocardial infarction reached 16.6% (Centrum e-Zdrowia, 2025). The aim of this study was to learn about preventive behaviors related to myocardial infarction among respondents. The study involved 140 adult residents of Poland, 68.6% of whom were women. The vast majority of respondents, as many as 99.3%, had not suffered myocardial infarction. The study was designed based on two main measurement tools. The first was an original survey questionnaire, which enabled the collection of data corresponding to the research objectives. The second tool used was the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Using the standardized IPAQ questionnaire made it possible to assess the level of physical activity of the participants and compare the results with other studies.

Keywords: myocardial infarction, prevention, physical activity, adult

Wstęp

Aktywność fizyczna (AF) to praca mięśni charakteryzująca się ponad spoczynkowym wydatkiem energetycznym (Caspersen, Powell, Christenson, 1985). W dobie licznych zagrożeń i wyzwań cywilizacyjnych rośnie znaczenie aktywności fizycznej. Uznaje się ją za istotny czynnik warunkujący zdrowie, prawidłowe funkcjonowanie człowieka oraz jakość jego życia (WHO, 2020). Aktywność fizyczna

może pełnić rolę skutecznego narzędzia profilaktyki, samorealizacji, a także przeciwdziałać niekorzystnym zmianom wynikającym z warunków współczesnego życia (Craig i in., 2003).

Systematycznie podejmowana aktywność fizycznej powoduje poprawę wydolności układu krążenia, wpływa pozytywnie na sprawność psychiczną, zmęczenie oraz odporność na stres (Penedo, Dahn, 2005). Zauważa się również, że przeciwdziała depresji i poprawia samopoczucie poprzez wzrost stężenia endorfin (Dishman, O'Connor, 2009). Co ważniejsze znacznie zmniejsza ryzyko zachorowań na chorobę wieńcową, obniża ciśnienie tętnicze rozkurczowe oraz skurczowe krwi. Należy przy tym pamiętać, że na zachowania ludzi ogromny wpływ wywierają sytuacje stresowe. Zarówno fizyczne i emocjonalne są reakcjami organizmu na stawiane wobec niego żądania. Zdolność do pozytywnej reinterpretacji sytuacji stresowej (ang. *positive cognitive reappraisal*) działa jak bufor przeciwko nadmiernemu obciążeniu stresem, wspomagając odporność psychiczną i dobrostan (Riepenhausen i in., 2022).

Według *American Heart Association* (AHA) w Stanach Zjednoczonych żyje ponad 26 milionów dorosłych z chorobami układu krążenia, nie uwzględniając przy tym nadciśnienia tętniczego (Virani i in., 2021). Choroby układu krążenia są główną przyczyną zgonów na całym świecie (Roth i in., 2020), wpływają także na zmniejszenie produktywności społeczeństwa, a także obniżają jakość życia (Kaminsky i in., 2022).

Cel pracy, materiał i metoda

Niniejsza praca miała na celu poznanie zachowań profilaktycznych dotyczących zawału mięśnia sercowego wśród respondentów.

Badaniami objęto 140 dorosłych mieszkańców Polski, w tym 68,6% kobiet i 31,4% mężczyzn. U 99,3% respondentów nie odnotowano przebytych incydentów zawału mięśnia sercowego. Biorąc pod uwagę wiek badanych, w przedziale 18-29 lat było 40,7% ankietowanych, 30-55 lat 39,3% ogółu respondentów, a w wieku powyżej 55 lat był co piąty badany. Zdecydowana większość ankietowanych była

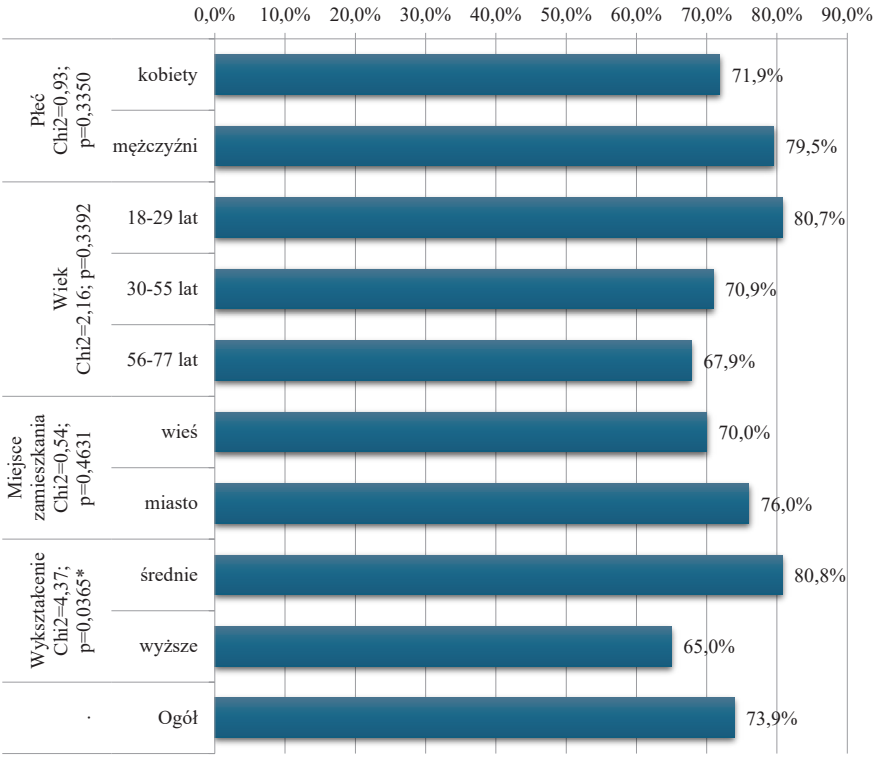
mieszkańcami miast (71,4% ogółu badanych). Stwierdzono także, że 57,1% ankietowanych posiadało wykształcenie średnie, a 42,1% wykształcenie wyższe.

Do realizacji badań zastosowano dwa narzędzia pomiarowe. Pierwszym był autorski kwestionariusz ankiety, umożliwiający gromadzenie danych odpowiadających przyjętym celom badawczym. Drugim był Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja krótka ((*International Physical Activity Questionnaire,* b.d.; IPAQ Research Committee, 2005; Ainsworth i in., 2006). Zastosowanie standaryzowanego kwestionariusza IPAQ umożliwiło ocenę poziomu aktywności fizycznej uczestników oraz porównanie wyników z innymi badaniami.

Analizę statystyczną zebranego materiału dokonano przy użyciu oprogramowania STATISTICA wersja 13.0 firmy StatSoft Polska. Dane mające charakter nominalny opisano tworząc szeregi rozdzielcze, w których wyszczególniano warianty cech podając ich liczność i częstość występowania w całej badanej zbiorowości. Uzyskane wyniki zostały przedstawione w postaci tabel i rycin. Do analizy statystycznej zastosowano test U Manna-Whitneya oraz test Kruskala-Wallisa. W przypadku zmiennych nominalnych wykorzystano test Chi kwadrat Persona. Wnioskowanie statystyczne przeprowadzono przy standaryzowanym poziomie istotności $\alpha=0,05$.

Wyniki

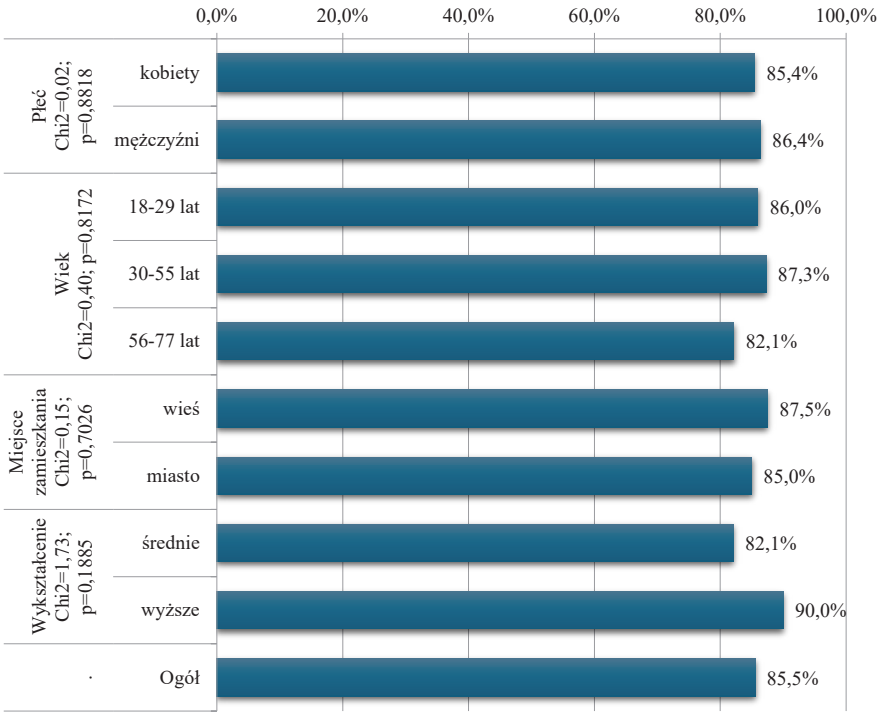
Na pytanie, czy objęte badaniem osoby są aktywne fizycznie, aż 73,9% respondentów wskazało twierdzącą odpowiedź. Rozpatrując wpływ wybranych cech badanych (płci, wieku, miejsca zamieszkania i wykształcenia) na powyższe stwierdzenie, analiza statystyczna wykazała istotną statystycznie zależność tylko w przypadku wykształcenia ($p=0,0365$) (rysunek 1).



Rysunek 1. Deklarowana aktywność fizyczna a wybrane cechy badanych
Chi2 – wartość testu Chi kwadrat Pearsona, * – istotna zależność przy p<0,05
Źródło: opracowanie własne.

Większość badanych (73,9%) zadeklarowała, że podejmuje aktywność fizyczną (AF). Zaobserwowano istotną statystycznie zależność między aktywnością fizyczną a wykształceniem (p=0,0365). Osoby z wykształceniem średnim były znamiennie statystycznie bardziej aktywne fizycznie (80,8%) niż osoby z wykształceniem wyższym (65,0%). Całkowita średnia aktywność fizyczna wyniosła 3849,9 MET-min./tydz. Odnotowano istotne statystycznie różnice w poziomie aktywności fizycznej ze względu na płeć (p<0,0001) i wykształcenie (p=0,0282). Mężczyźni (5390,3 MET-min./tydz.) oraz osoby z wykształceniem średnim (4518,5 MET-min./tydz.) okazali się bardziej aktywni.

Na pytanie, czy objęte badaniem osoby są narażone na stres, aż 85,5% respondentów wskazało twierdzącą odpowiedź. Analizując wpływ wybranych cech badanych (płci, wieku, miejsca zamieszkania i wykształcenia) na powyższe stwierdzenie, analiza statystyczna nie wykazała istotnej statystycznie zależności w żadnym z analizowanych przypadków (rysunek 2).

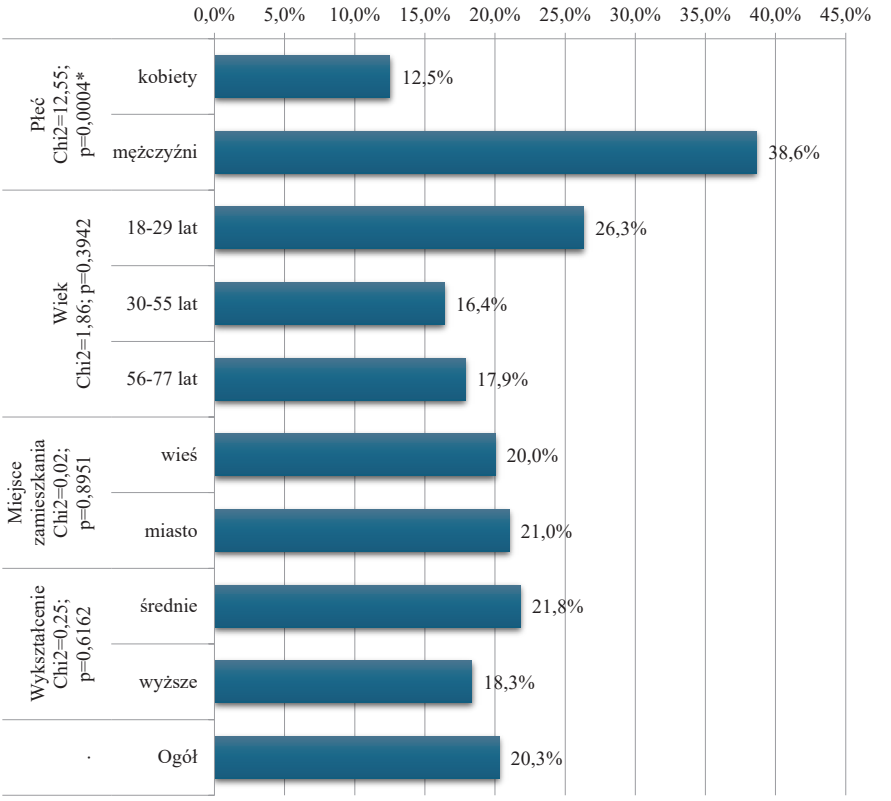


Rysunek 2. Odczuwanie stresu a wybrane cechy badanych

Chi2 – wartość testu Chi kwadrat Pearsona, * – istotna zależność przy p<0,05

Źródło: opracowanie własne.

Następnie zapytano badanych czy palą papierosy. Co piąty respondent (20,3%) wskazał twierdzącą odpowiedź. Uwzględniając wpływ wybranych zmiennych (płci, wieku, miejsca zamieszkania i wykształcenia) zaobserwowano istotną zależność między paleniem papierosów a płcią (p=0,0004). Większy odsetek mężczyzn (38,6%) pali papierosy – wśród kobiet odsetek palących wyniósł 12,5% (rysunek 3).

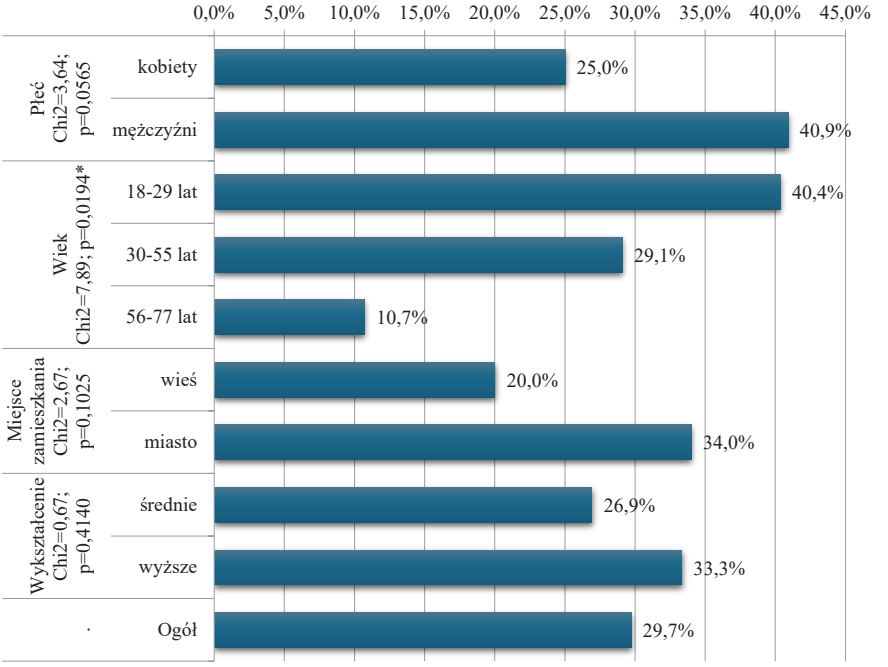


Rysunek 3. Palenie papierosów a wybrane cechy badanych

Chi2 – wartość testu Chi kwadrat Pearsona, * – istotna zależność przy p<0,05

Źródło: opracowanie własne.

Zapytano też badanych czy spożywają alkohol. Co najmniej kilka razy w miesiącu po tego typu używkę sięgało 29,7% respondentów. Badając wpływ wybranych zmiennych (płci, wieku, miejsca zamieszkania i wykształcenia) na powyższe stwierdzenie, analiza statystyczna wykazała istotną zależność tylko w przypadku wieku (p=0,0194). Alkohol częściej spożywały osoby w wieku 18-29 lat (40,4%) w porównaniu do najstarszych badanych w wieku 56-77 lat (10,7%) (rysunek 4).

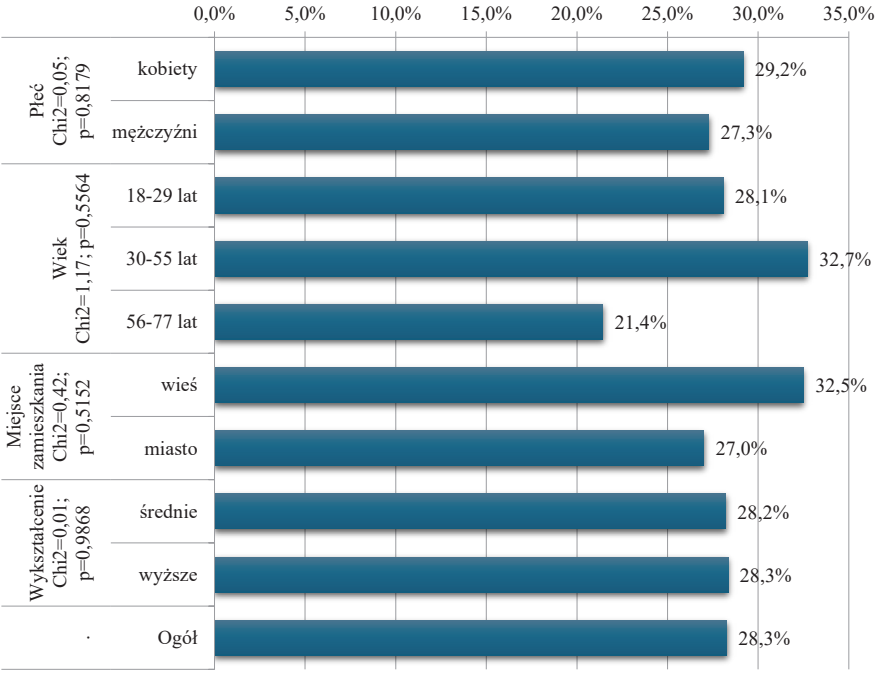


Rysunek 4. Spożywanie alkoholu a wybrane cechy badanych

Chi2 – wartość testu Chi kwadrat Pearsona, * – istotna zależność przy p<0,05

Źródło: opracowanie własne.

Spośród ogółu badanych 28,3% respondentów stosuje dietę. Nie wykazano istotnej statystycznie zależności między stosowaniem diety a płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania czy wykształceniem (rysunek 5).

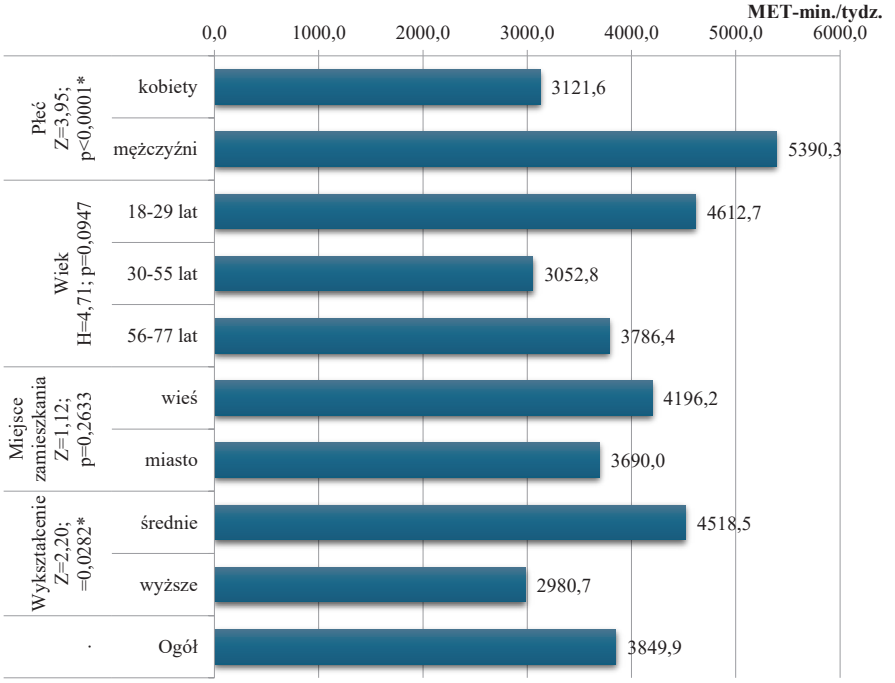


Rysunek 5. Stosowanie diety a wybrane cechy badanych

Chi2 – wartość testu Chi kwadrat Pearsona, * – istotna zależność przy p<0,05

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie otrzymanych wyników badań zrealizowanych z wykorzystaniem krótkiej wersji kwestionariusza IPAQ obliczono całkowitą aktywność fizyczną badanych. Średnia arytmetyczna dla całej badanej grupy wyniosła 3849,9 MET-min/tydz. Uwzględniając w analizie aktywności fizycznej zmienne takie jak płeć, wiek, miejsce zamieszkania i wykształcenie, odnotowano istotne statystycznie różnice w przypadku płci (p<0,0001) i wykształcenia (p=0,0282). Bardziej aktywni okazali się mężczyźni (5390,3 MET-min./tydz.) oraz ankietowani z wykształceniem średnim (4518,5 MET-min./tydz.) (rysunek 6).



Rysunek 6. Poziom aktywności całkowitej a wybrane cechy badanych
Chi2 – wartość testu Chi kwadrat Pearsona, * – istotna zależność przy p<0,05
Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Wyniki przeprowadzonych badań własnych wskazują, że ankietowani w większości deklarowali podejmowanie aktywności fizycznej. Średnia wielkość AF wyniosła powyżej 3000 MET-min./tydzień, co świadczy o jej wysokim poziomie. Systematycznie podejmowana aktywność fizyczna (szczególnie ≥150 minut/tydz. o umiarkowanej intensywności) znacząco obniża ryzyko wystąpienia choroby wieńcowej i zawału serca (WHO, 2020). Wpływa korzystnie na profil lipidowy, ciśnienie tętnicze i redukuje stany zapalne. Zgodnie z badaniem *Prospective Urban Rural Epidemiology Study* (PURE), wyższy poziom aktywności fizycznej (mierzonej MET-min/tydz.) wiąże się z istotnie niższym ryzykiem zgonu i incydentów sercowo-naczyniowych, w tym zawału serca (Lear i in., 2017).

Przewlekły stres psychiczny zwiększa ryzyko zawału serca poprzez wpływ na ciśnienie krwi i rytm serca (Steptoe, Kivimäki, 2013). Wyniki badań własnych wskazały, że zdecydowana większość badanych zadeklarowała narażenie na stres.

Palenie tytoniu istotnie zwiększa ryzyko zawału serca, szczególnie u mężczyzn. Ryzyko to wzrasta z liczbą wypalanych papierosów dziennie i czasem trwania nałogu. W badaniu Banksa i in. (2019) wykazano, że palenie tytoniu dwukrotnie zwiększa ryzyko ostrego zawału serca, szczególnie u mężczyzn. Koresponduje to z wynikami niniejszego badania.

Częste spożycie alkoholu, zwłaszcza wśród osób dorosłych (w tym młodych dorosłych), może prowadzić do wzrostu ciśnienia tętniczego i arytmii, zwiększając ryzyko zawału serca (Roerecke, Rehm, 2014). Wyniki badań własnych wskazały, że blisko co trzeci respondent (29,7%) spożywał alkohol co najmniej kilka razy w miesiącu.

Spośród ogółu badanych niemal co trzeci stosował dietę. Nie wykazano jednak istotnej statystycznie zależności między stosowaniem diety a płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania czy wykształceniem. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że zdrowa dieta, bogata w warzywa, błonnik, nienasycone tłuszcze, wiąże się z niższym ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych (Mozaffarian, Rosenberg, Uauy, 2018).

Wnioski

1. Badani byli osobami aktywnymi fizycznie, spełniającymi rekomendacje WHO w tym zakresie.
2. Stwierdzono, że spośród uwzględnionych zmiennych, to wykształcenie i płeć determinowały AF.
3. Stres towarzyszył respondentom na co dzień, niezależnie od płci, wieku, miejsca zamieszkania czy wykształcenia.
4. Czynnikami ryzyka zawału serca są m.in. palenie papierosów, spożywanie alkoholu i nieodpowiednio dobrana dieta.
5. Niepokoi fakt, że blisko co trzeci badany sięgał po te używki (papierosy, alkohol).

Literatura

1. Ainsworth, B. E., Macera, C. A., Jones, D. A., Reis, J. P., Addy, C. L., Bowles, H. R., Kohl 3rd, H. W. (2006). Comparison of the 2001 BRFSS and the IPAQ Physical Activity Questionnaires. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *38*(9), 1584-1592. https://doi.org/10.1249/01.mss.0000229457.73333.9a
2. Banks, E., Joshy, G., Korda, R. J., Stavreski, B., Soga, K., Egger, S., Lopez, A. D. (2019). Tobacco smoking and risk of 36 cardiovascular disease subtypes: fatal and non-fatal outcomes in a large prospective Australian study. *BMC Medicine, 17*, Article 128. https://doi.org/10.1186/s12916-019-1351-4
3. Caspersen, C. J., Powell, K. E., Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, *100*(2), 126.
4. Centrum e-Zdrowia. (2025). *E-zdrowie*. Pobrane z: www.ezdrowie.gov.pl (dostęp: 19.05.2025).
5. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J., Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *35*(8), 1381-1395. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
6. Dishman, R. K., O'Connor, P. J. (2009). Lessons in exercise neurobiology: the case of endorphins. *Mental Health and Physical Activity, 2*(1), 4-9. https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2009.01.002
7. *International Physical Activity Questionnaire*. (b.d.). Pobrane z: www.ipaq.ki.se (dostęp: 19.05.2025).
8. IPAQ Research Committee (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms.* Pobrane z: https://sites.google.com/view/ipaq/references#h.yk3urvppwu41 (dostęp: 19.05.2025).
9. Kaminsky, L. A., German, C., Imboden, M., Ozemek, C., Peterman, J. E., Brubaker, P. H. (2022). The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*, *70*, 8-15. https://doi.org/10.1016/j.pcad.2021.12.001
10. Lear, S. A., Hu, W., Rangarajan, S., Gasevic, D., Leong, D., Iqbal, R., Casanova, A., Swaminathan, S., Anjana, R. M., Kumar, R., Rosengren,

A., Wei, L., Yang, W., Chuangshi, W., Huaxing, L., Nair, S., Diaz, R., Swidon, H., Gupta, R., (…) Yusuf, S. (2017). The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: The PURE study. *The Lancet, 390*(10113), 2643-2654. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31634-3

11. Mozaffarian, D., Rosenberg, I., Uauy, R. (2018). History of modern nutrition science – Implications for current research, dietary guidelines, and food policy. *BMJ, 361*, k2392. https://doi.org/10.1136/bmj.k2392
12. Penedo, F. J., Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry, 18*(2), 189-193. https://doi.org/10.1097/00001504-200503000-00013
13. Riepenhausen, A., Veer, I. M., Wackerhagen, C., Puhlmann, L. M. C., Kalisch, R. (2022). Positive cognitive reappraisal in stress resilience, mental health, and well-being: a comprehensive systematic review. *Emotion Review, 14*(4), 242-261. https://doi.org/10.1177/17540739221114642
14. Roerecke, M., Rehm, J. (2014). Alcohol consumption, drinking patterns, and ischemic heart disease: a narrative review of meta-analyses and a systematic review and meta-analysis of the impact of heavy drinking occasions on risk for moderate drinkers. *BMC Medicine, 12*, 182. https://doi.org/10.1186/s12916-014-0182-6
15. Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., , Barengo, N. C., Beaton, A. Z., Benjamin, E. J., Benziger, C. P., Bonny, A., Brauer, M., Brodmann, M., Cahill, T. J., Carapetis, J., Catapano, A. L., Chugh, S. S., Cooper, L. T., Coresh, J., (…) Fuster, V. (2020). Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 study. *Journal of the American College of Cardiology*, *76*(25), 2982-3021. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010
16. Steptoe, A., Kivimäki, M. (2013). Stress and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology, 9*(6), 360-370. https://doi.org/10.1038/nrcardio.2012.45

17. Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Delling, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., (...) Tsao, C. W. (2021). Heart disease and stroke statistics – 2021 update. *Circulation, 143 (8)*. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950
18. World Health Organization. (2020). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Pobrane z: https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128 (dostęp: 19.05.2025).