

- A – opracowanie koncepcji i założeń (preparing concepts)
B – opracowanie metod (formulating methods)
C – przeprowadzenie badań (conducting research)
D – opracowanie wyników (processing results)
E – interpretacja i wnioski (interpretation and conclusions)
F – redakcja ostatecznej wersji (editing the final version)

Aktywność fizyczna a jakość życia w subiektywnej ocenie słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku

Physical activity and quality of life according to students of the University of the Third Age

Marlena Skwiot^{A,B,D,E,F}, Barbara Juśkiewicz-Swaczyna^{A,B,C,E,F}

Olszyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego, Jozef Rusiecki University College in Olsztyn

Streszczenie

Wstęp: Wraz ze zwiększoną długością życia wzrasta zainteresowanie organizacją opieki geriatrycznej oraz oceną jakości życia osób starszych. Celem pracy było zbadanie wpływu aktywności fizycznej na jakość życia słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW). Równorzędnym celem było określenie zależności pomiędzy aktywnością fizyczną w młodości a obecnym stanem zdrowia i aktywności fizycznej oraz ocena wpływu czynników socjodemograficznych na jakość życia osób starszych.

Material i metody: W badaniu wzięło udział 138 słuchaczy UTW z woj. warmińsko-mazurskiego, w tym 113 kobiet i 25 mężczyzn powyżej 50 r.ż. Narzędziem badawczym był kwestionariusz składający się z dwóch części. W pierwszej wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, który zawierał pytania ogólne oraz dotyczące poziomu aktywności fizycznej w młodości oraz obecnie. Drugą część stanowił standaryzowany kwestionariusz WHOQOL-BREF (wersja skrócona), który posłużył do oceny jakości życia badanych.

Wyniki: Nie znaleziono istotnych różnic między aktywnością fizyczną w młodości i obecnie ($p < 0,05$). Zarówno samoocena jakości życia, jak i stanu zdrowia była istotnie wyższa u osób podejmujących intensywną lub umiarkowaną aktywność fizyczną w porównaniu z drugą grupą ($p < 0,05$).

Wnioski: Aktywność fizyczna słuchaczy uniwersytetu trzeciego wieku warunkuje poziom jakości życia i zdrowia. Czynniki socjodemograficzne, takie jak płeć, wiek i miejsce zamieszkania wpływają na ocenę jakości życia w domenach WHOQOL-BREF.

Słowa kluczowe:

jakość życia, aktywność fizyczna, osoby starsze, WHOQOL-BREF

Abstract

Introduction: Along with the rising life expectancy, there occurs an increased interest in geriatric care and in assessment of life quality in elderly persons. This study sought to examine the effects of physical activity on the quality of life in students of the University of the Third Age (UTA). Another purpose was to determine correlations between physical activity at a young age and the level of health state and physical activity at the time of the research as well as assessing the effects of socio-demographic factors on the quality of life in elderly individuals.

Material and methods: The study included 138 UTA students (113 females and 25 males) aged 50 and above from Warmińsko-mazurskie region. The questionnaire consisting of two parts was applied as a research tool. The first part included the authors' own

questionnaire with general questions as well as questions regarding physical activity levels at a young age and at the time of the research. The second part was made up of the standardised WHOQOL-BREF questionnaire (shorter version of WHOQOL) which was used to assess the subjects' quality of life.

Results: No significant differences between physical activity levels at a young age and at the time of the research were noted ($p < 0.05$). Self-evaluation of both life quality and health state was significantly higher in individuals engaged in vigorous and moderate physical activity ($p < 0.05$) than in the other group.

Conclusions: Physical activity of UTA students determines their quality of life and health state. Socio-demographic factors such as sex, age and a place of living influence the scores regarding the quality of life in WHOQOL-BREF domains.

Key words: quality of life, physical activity, elderly persons, WHOQOL-BREF

Wstęp

Wraz ze zwiększoną długością życia wzrasta zainteresowanie organizacją opieki geriatrycznej oraz oceną jakości życia osób starszych [1,2]. Znalazienie sposobów na optymalizację zdrowia w podeszłym wieku jest kluczem do zmniejszenia wpływu starzenia się populacji na systemy opieki zdrowotnej i opieki społecznej [3].

Uniwersytety trzeciego wieku (UTW) to instytucje, które proponują seniorom różne formy aktywności fizycznej, umysłowej i społecznej. Dzięki zdobywaniu wiedzy z różnych dziedzin, kształtowaniu przydatnych umiejętności, zajęciom ruchowym, rozwijaniu zainteresowań oraz nawiązywaniu kontaktów społecznych seniorzy mają możliwość wszechstronnego rozwoju. Jednocześnie sylwetkę słuchacza UTW wyróżnia wiele pozytywnych cech osobowych oraz postaw i zachowań sprzyjających aktywnemu starzeniu się i prowadzeniu aktywnego stylu życia [4].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) określiła jakość życia jako postrzeganie swojej pozycji życiowej w systemie wartości oraz w kulturze, w jakiej człowiek żyje. Ponadto, jest ona związana z życiowymi celami, oczekiwaniami, standardami i obawami [5].

Grupa Jakości Życia WHO (WHO Quality of Life – WHOQOL) opracowała krótką wersję kwestionariusza w celu oceny jakości życia (WHOQOL-BREF), który składa się z 26 pozycji reprezentujących cztery domeny: fizyczne, psychologiczne, społeczne i środowiskowe. Badania psychometryczne wskazywały, że WHOQOL-BREF ma ważność międzykulturową, jako narzędzie oceny jakości życia [6].

Introduction

Along with the rising life expectancy, there occurs an increased interest in geriatric care and assessment of life quality in elderly persons [1,2]. Finding ways of health optimisation at an advanced age is key to reducing the effects of population ageing on health and social care systems [3].

Universities of the Third Age (UTAs) are institutions that offer various forms of physical, mental and social activity to senior citizens. Owing to gaining knowledge in various areas, developing useful skills, participating in physical activity classes, pursuing their interests as well as establishing social contacts, senior citizens may develop in a variety of ways. Simultaneously, a typical UTA student manifests a number of positive personality traits conducive to active ageing and leading an active lifestyle [4].

The World Health Organisation (WHO) defined the quality of life as an individual's perception of their position in life in the context of the value system and culture in which they live. Furthermore, it is connected with their goals, expectations, standards and concerns [5].

The group of WHO Quality of Life (WHOQOL) developed a short version of the questionnaire aimed at assessing the quality of life (WHOQOL-BREF). This version consists of 26 items which measure four domains: physical health, psychological health, social relationships and environment. Psychometric examinations showed that WHOQOL-BREF is a cross-culturally valid assessment of life quality [6].

This aim of the study was to examine the effects of physical activity on the quality of life in UTA students. Another purpose was to determine correlations between physical activity at a young age and

Celem pracy było zbadanie wpływu aktywności fizycznej na jakość życia słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Równorzędnym celem było określenie zależności pomiędzy aktywnością fizyczną w młodości a obecnym stanem zdrowia i aktywności fizycznej oraz ocena wpływu czynników socjodemograficznych na jakość życia osób starszych.

Material i metody

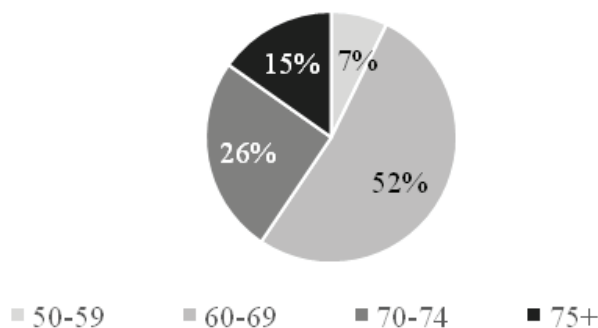
Badanie przeprowadzono w 2017r. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Grupę badaną stanowiło 138 słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Olsztynie, Szczytnie i Kętrzynie. W badaniu wzięło udział 113 kobiet i 25 mężczyzn powyżej 50 r.ż. 7% badanych (N = 10) stanowiły osoby w wieku 50-59 lat, 52% (N = 72) reprezentowali słuchacze w wieku 60-69 lat, 26% osób (N = 35) były w wieku 70-74 lata, natomiast 15% (N = 21) powyżej 75 r.ż. (Ryc. 1). Większość respondentów pochodziło ze środowisk miejskich, a zaledwie 11.6% mieszkało na wsi. 97.1% badanych posiadało wykształcenie wyższe (53.6%) i średnie (43.5%), a zaledwie 2.9% legitymowało się wykształceniem zawodowym.

the level of health state and physical activity at the time of the research as well as assessing the effects of socio-demographic factors on the quality of life in elderly individuals.

Material and methods

The study was carried out in Warmińsko-mazurskie region in 2017. It included 138 students from UTA in Olsztyn, Szczytno and Kętrzyn. The study group consisted of 113 female and 25 male participants aged 50 and above. Individuals aged 50-59 constituted 7% of the group (N = 10), those aged 60-69 accounted for 52% (N = 72), participants aged 70-74 constituted 26% (N = 35), while subjects aged 75 and above comprised 15% (N = 21) of all the students (fig. 1). The majority of the respondents came from urban areas, while as few as 11.6% of them lived in rural areas. 97.1% of the subjects had higher (53.6%) or secondary (43.5%) education, while only 2.9% had vocational education.

A diagnostic survey was a method employed in the study. A questionnaire consisting of two parts was applied as a research tool. The first part included the



Ryc. 1. Udział procentowy badanych w poszczególnych przedziałach wiekowych
Fig. 1. Percentage distribution of the study participants in particular age groups

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym był kwestionariusz składający się z dwóch części. W pierwszej wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, który zawierał pytania ogólne (socjodemograficzne), a także dotyczące poziomu aktywności fizycznej w młodości oraz obecnie. Drugą część stanowił standaryzowany kwestionariusz WHOQOL-BREF (wersja skrócona), który posłużył do oceny jakości życia badanych. Odpowiadając na pytania, respondenci dokonywali subiektywnej oceny ogólnej percepcji jakości życia i zdrowia, jak

authors' own questionnaire with general (socio-demographic) questions as well as questions regarding physical activity levels at a young age and at the time of the research. The second part was made up of the standardised WHOQOL-BREF questionnaire (shorter version of WHOQOL) which was used to assess the subjects' quality of life. When addressing the questions, the respondents made a subjective assessment of their overall perception of life quality and health state as well as physical, mental, social and environmental functioning. The responses were marked on a 5-point scale (scores ranged from 1 to

również funkcjonowania fizycznego, psychicznego, społecznego oraz funkcjonowania w środowisku. Odpowiedzi były ujęte w 5-stopniowej skali (zakres punktacji 1-5). W każdej z dziedzin można było uzyskać maksymalnie 20 punktów. Wyniki poszczególnych dziedzin mają kierunek pozytywny (im większa liczba punktów, tym wyższa jakość życia). Dokonano konwersji wyników surowych w wyniki przekształcone, aby zawsze zawierały się w zakresie 4-20, co czyni je porównywalnymi z wynikami uzyskanymi za pomocą WHOQOL-100 [7].

Przeprowadzono analizę statystyczną zebranych wyników za pomocą programu Excel 2013. Ocenę zależności statystycznych dla zmiennych o rozkładzie normalnym dokonano za pomocą testu t Studenta. Do porównania dwóch zmiennych o charakterze ciągłym stosowano test U Manna-Whitneya. Związki między zmiennymi skategoryzowanymi oceniano za pomocą testu χ^2 .

Wyniki

Analiza wyników aktywności fizycznej

Poniżej przedstawiono analizę wyników dotyczących aktywności fizycznej badanych w młodości i obecnie (Ryc. 2 i 3).

5). For each domain, a maximum of 20 points could be obtained. Domain scores were scaled in a positive direction, i.e. higher scores denoted higher quality of life. Raw scores were converted to transformed scores so that they would always range between 4 and 20. In this way they were comparable to the scores obtained by means of WHOQOL-100 [7].

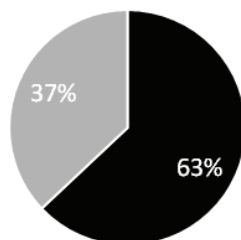
Statistical analysis was performed using Excel 2013. The Student's T-test was applied to assess statistical correlations for normally distributed variables, while the Mann-Whitney U test was used to compare two continuous variables. Correlations between categorical variables were evaluated with the chi-square test.

Results

Analysis of results concerning physical activity

The results of the analysis regarding physical activity levels of the study participants at a young age and at the time of the research can be found below (fig. 2 and 3).

63% of the subjects claimed they had performed vigorous or moderate physical activity at a young age. In their opinion, this activity was good or very good and it was performed every day or a few times



■ Aktywność intensywna lub umiarkowana/Vigorous or moderate activity

■ Aktywność słaba lub brak/Poor or no activity

Ryc. 2. Aktywność fizyczna badanych w młodości

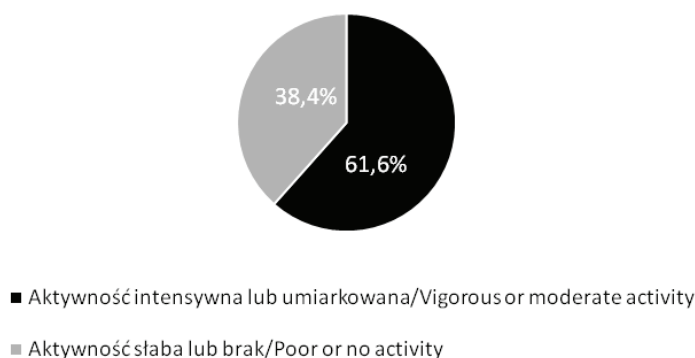
Fig. 2. Physical activity levels of the study participants at a young age with regard to sex

63% badanych zadeklarowało, iż w młodości podejmowało intensywną lub umiarkowaną aktywność fizyczną. Wg samooceny tej grupy, ich aktywność ruchowa była dobra lub bardzo dobra, a podejmowali ją codziennie lub kilka razy w tygodniu. Brakiem lub słabą aktywnością fizyczną w młodości wykazywało się 37% badanych.

70 ze 113 kobiet tj. 62% oraz 17 z 25 mężczyzn (68%) podejmowało aktywność intensywną lub umiarkowaną w młodości.

a week. No physical activity or its poor level at a young age was declared by 37% of the respondents.

Seventy out of 113 female participants (62%) and 17 out of 25 male respondents (68%) performed vigorous or moderate physical activity at a young age.



Ryc. 3. Aktywność fizyczna wszystkich badanych obecnie

Fig. 3. Physical activity levels of all the study participants at the time of the research

W dniu badania, wg samooceny 61,6% respondentów podejmowało intensywną lub umiarkowaną aktywność fizyczną, natomiast 38,4% wykazywało słabą aktywność lub jej brak.

74 ze 113 kobiet (65%) oraz 11 z 25 mężczyzn (44%) zadeklarowało uprawianie intensywnej i lub umiarkowanej aktywności obecnie.

Dokonano porównania aktywności fizycznej w młodości i obecnie u wszystkich badanych (Tab. 1) oraz z podziałem na płeć za pomocą testu Chi² niezależności.

At the time of the research, 61.6% of the respondents performed vigorous or moderate physical activity, while 38.4% declared poor or no activity.

Seventy-four out of 113 females (65%) and 11 out of 25 males (44%) stated they performed vigorous and/or moderate physical activity at the time of the research.

The chi-square test of independence was employed to compare physical activity levels at a young age and at the time of the research in all the study participants (tab. 1) and with regard to sex.

Tab. 1. Podsumowanie wyników testu Chi² niezależności dla porównania aktywności fizycznej wszystkich badanych w młodości i obecnie

Tab. 1. Chi-square test of independence results comparing physical activity levels of all the study participants at a young age and at the time of the research

| Aktywność fizyczna / Physical activity | Intensywna lub umiarkowana / Vigorous or moderate | | Słaba lub brak / Poor or none | | χ ² (1) | p |
|--|---|------|-------------------------------|------|--------------------|--------|
| | N | % | N | % | | |
| W młodości / At a young age | 87 | 63,0 | 51 | 37,0 | 0.0617 | 0.8038 |
| Obecnie / At the time of the research | 85 | 61,6 | 53 | 38,4 | | |

Nie znaleziono istotnych różnic między aktywnością fizyczną w młodości i obecnie zarówno uwzględniając wszystkich badanych (p < 0,05), jak również z podziałem na płeć: kobiety χ² = 0.3062; p = 0,580001; mężczyźni χ² = 2.9221; p = 0,087375.

Zweryfikowano również, czy badani, którzy podejmowali intensywną lub umiarkowaną aktywność ruchową, są obecnie nadal bardziej aktywni ruchowo od osób, które wykazywały słabą aktywność (Ryc. 4).

Badane kobiety, które podejmowały intensywną lub umiarkowaną aktywność fizyczną w młodości (48%), są obecnie nadal bardziej aktywne ruchowo od kobiet, które robiły to z mniejszą częstotliwością (20%). 14% kobiet uważało, że obecnie ich aktywność była słabsza niż w młodości, natomiast 18%

No significant differences were noted between physical activity levels at a young age and at the time of the research taking into account both all the participants (p < 0,05) and the division with regard to sex: females χ² = 0.3062; p = 0.580001; males χ² = 2.9221; p = 0.087375.

Moreover, it was checked whether the subjects who manifested vigorous or moderate physical activity levels were still more active than individuals who reported poor physical activity levels (Fig. 4).

The examined women who performed vigorous or moderate physical activity at a young age (48%) are still more physically active than women who did it less frequently (20%). 14% of the female subjects stated that at the time of the research they were less active than at a young age, whereas 18% declared



Ryc. 4. Uszczegółowienie aktywności fizycznej badanych w młodości i obecnie z podziałem na płeć
Fig. 4. Physical activity levels of the study participants at a young age and at the time of the research with regard to sex

zadeklarowało poprawę aktywności ruchowej w porównaniu z aktywnością w przeszłości.

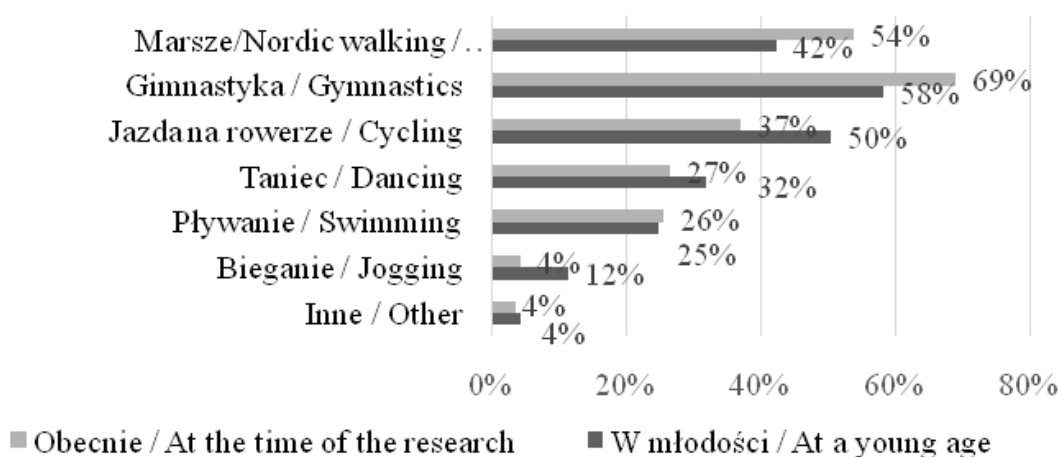
40% badanych mężczyzn, którzy w młodości podejmowali intensywną aktywność fizyczną, w dniu badania ocenili obecną aktywność podobnie. Mężczyźni, którzy wykazywali słabą aktywność ruchową zarówno w przeszłości, jak i obecnie stanowili 28%. Zmniejszenie intensywności aktywności fizycznej obecnie w porównaniu z tą w młodości zadeklarowało 28%, natomiast poprawę – 4%.

Ryc. 5 i 6 przedstawia porównanie najczęściej podejmowanych form aktywności fizycznej przez badane kobiety i mężczyzn w młodości i obecnie.

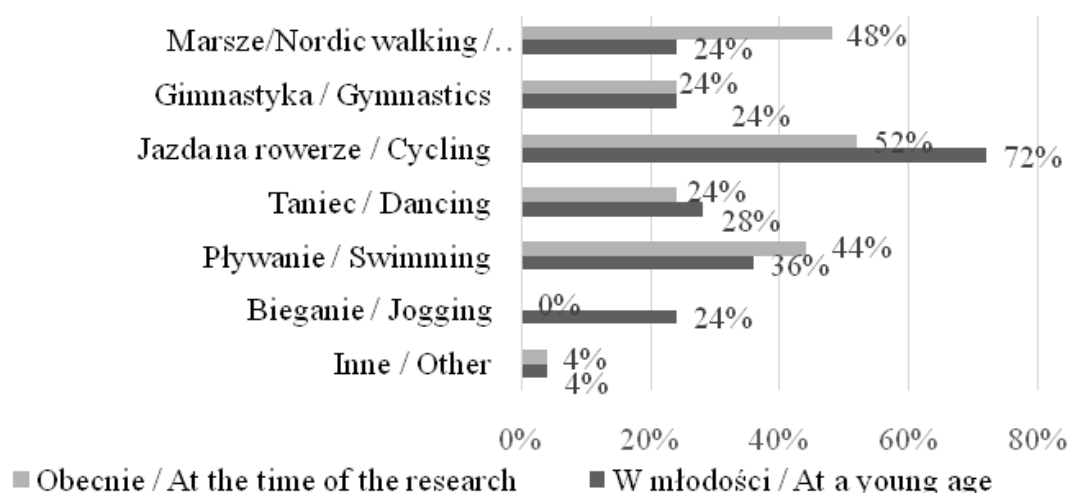
an improvement in physical activity levels compared to their activity in the past.

40% of the examined men who performed vigorous physical activity at a young age declared that at the time of the research they demonstrated similar activity levels. The men who revealed poor physical activity levels both in the past and at the time of the research constituted 28%. Compared to physical activity at a young age, a current reduction in its levels was declared by 28% of the respondents, while an improvement was reported by 4% of the study participants.

Figures 5 and 6 show the comparison of the forms of physical activity performed most frequently by the examined women and men at a young age and at the time of the research.



Ryc. 5. Porównanie najczęściej podejmowanych form aktywności fizycznej przez badane kobiety w młodości i obecnie
Fig. 5. The comparison of the forms of physical activity performed most frequently by the examined women at a young age and at the time of the research



Ryc. 6. Porównanie najczęściej podejmowanych form aktywności fizycznej przez badanych mężczyzn w młodości i obecnie
Fig. 6. The comparison of the forms of physical activity performed most frequently by the examined men at a young age and at the time of the research

Najczęściej wybieranymi przez kobiety formami aktywności fizycznej, zarówno w młodości, jak i obecnie były: gimnastyka, marsze/nordic walking oraz jazda na rowerze. Mężczyźni również preferowali marsze/nordic walking i jazdę na rowerze, a także pływanie.

Respondenci wyrazili opinię na temat zajęć ruchowych, proponowanych przez UTW. 65,9% badanych uważało, że zachęcają one do zwiększonej aktywności fizycznej; zdaniem 50,0% słuchaczy proponowanych form aktywności było wystarczająco dużo i były urozmaicone; 13,0% osób z różnych względów nie korzystało z zajęć ruchowych dostępnych na UTW, natomiast 10,0% badanych twierdziło, że jest ich mało w stosunku do innych zajęć.

Analiza wyników jakości życia (WHOQOL-BREF)

Poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonych analiz dotyczących jakości życia na podstawie danych zebranych w kwestionariuszu WHOQOL-BREF.

Tab. 2 zawiera wyniki kwestionariusza WHOQOL-BREF w poszczególnych domenach w całej badanej grupie (n = 138).

Ogólna jakość życia (WHO1) badanych kobiet w skali 1–5 wynosiła średnio $3,85 \pm 0,75$, natomiast u mężczyzn $3,88 \pm 0,67$. Samoocena stanu zdrowia (WHO2) u kobiet wyniosła $3,58 \pm 0,81$, a u mężczyzn $3,24 \pm 1,09$.

Za pomocą testu U Manna Whitney'a dokonano porównania jakości życia badanych aktywnych

The forms of physical activity performed most frequently by the female study participants both at a young age and at the time of the research were gymnastics, walking/Nordic walking and cycling. In the case of men, it was also walking/Nordic walking and cycling as well as swimming.

The respondents expressed their opinions about sports activities offered by UTA. 65.9% of the participants stated that such classes encouraged them to exercise more. According to 50.0% of the subjects, there was a large variety of activities on offer. 13.0% of the respondents did not make use of sports activities offered by UTA for various reasons, while 10.0% claimed there were few such activities compared to other forms of activity.

Analysis of results concerning quality of life (WHOQOL-BREF)

The results of the analysis regarding the quality of life based on the data collected by means of the WHOQOL-BREF questionnaire are presented below.

Table 2 includes the results of the WHOQOL-BREF questionnaire in particular domains in the whole study group (n = 138).

In the scale of 1 to 5, a mean score for overall quality of life (WHO1) of the examined women was 3.85 ± 0.75 , while in the case of men it was 3.88 ± 0.67 . A mean score for self-evaluation of health state (WHO2) was 3.58 ± 0.81 in women and 3.24 ± 1.09 in men.

i nieaktywnych fizycznie, zarówno w młodości (Tab. 3), jak i obecnie (Tab. 4).

The Mann-Whitney U test was used to compare the quality of life in physically active and inactive participants both at a young age (tab. 3) and at the time of the research (tab. 4).

Tab. 2. Ocena punktowa jakości życia obecnie na podstawie WHOQOL-BREF u badanych z podziałem na płeć
Tab. 2. Point assessment of current quality of life based on WHOQOL-BREF according to sex

| Dziedzina jakości życia / Quality of life domain | Kobiety / Women | | | | Mężczyźni / Men | | | |
|--|-----------------|------|-------|------|-----------------|------|-------|------|
| | Min. | Max. | M | SD | Min. | Max. | M | SD |
| Ogólna jakość życia WHO1 / Overall quality of life WHO1 | 1 | 5 | 3,85 | 0,75 | 2 | 5 | 3,88 | 0,67 |
| Samooceńca stanu zdrowia WHO2 / Self-evaluation of health state WHO2 | 1 | 5 | 3,58 | 0,81 | 1 | 5 | 3,24 | 1,09 |
| Dziedzina fizyczna DOM1 / Physical domain DOM1 | 9 | 17 | 13,05 | 1,68 | 11 | 15 | 13,16 | 1,31 |
| Dziedzina psychologiczna DOM2 / Psychological domain DOM2 | 9 | 20 | 14,71 | 1,93 | 7 | 17 | 14,6 | 2,1 |
| Dziedzina społeczna DOM3 / Social domain DOM3 | 4 | 20 | 14,88 | 2,57 | 11 | 20 | 14,84 | 2,34 |

Tab. 3. Porównanie wyników uzyskanych w WHOQOL-BREF w grupie badanych aktywnych fizycznie i nieaktywnych fizycznie w młodości

Tab. 3. Comparison of results obtained by WHOQOL-BREF in the groups of physically active and inactive study participants at a young age

| Dziedzina jakości życia / Quality of life domain | Aktywni fizycznie / Physically active n = 87 | | | | Nieaktywni fizycznie / Physically inactive n = 51 | | | | Z | p |
|--|---|------|-------|------|--|------|-------|------|---------|---------|
| | Min. | Max. | M | SD | Min. | Max. | M | SD | | |
| Ogólna jakość życia WHO1 / Overall quality of life WHO1 | 1 | 5 | 3,91 | 0,69 | 1 | 5 | 3,76 | 0,87 | 0,93734 | 0,17361 |
| Samooceńca stanu zdrowia WHO2 / Self-evaluation of health state WHO2 | 2 | 5 | 3,71 | 0,7 | 1 | 5 | 3,18 | 1,07 | 2,76791 | 0,0028 |
| Dziedzina fizyczna DOM1 / Physical domain DOM1 | 9 | 17 | 13,05 | 1,58 | 10 | 17 | 13,12 | 1,74 | -0,095 | 0,46414 |
| Dziedzina psychologiczna DOM2 / Psychological domain DOM2 | 9 | 20 | 14,83 | 1,92 | 7 | 19 | 14,45 | 2,24 | 1,13143 | 0,12924 |
| Dziedzina społeczna DOM3 / Social domain DOM3 | 11 | 20 | 15,01 | 2,19 | 4 | 20 | 14,63 | 3,34 | 0,68812 | 0,2451 |

Tab. 4. Porównanie wyników uzyskanych w WHOQOL-BREF w grupie badanych aktywnych fizycznie i nieaktywnych fizycznie obecnie

Tab. 4. Comparison of results obtained by WHOQOL-BREF in the groups of participants who were physically active and inactive at the time of the research

| Dziedzina jakości życia / Quality of life domain | Aktywni fizycznie / Physically active n = 85 | | | | Nieaktywni fizycznie / Physically inactive n = 53 | | | | Z | p |
|--|---|------|-------|------|--|------|-------|------|---------|---------|
| | Min. | Max. | M | SD | Min. | Max. | M | SD | | |
| Ogólna jakość życia WHO1 / Overall quality of life WHO1 | 1 | 5 | 4,02 | 0,67 | 1 | 5 | 3,58 | 0,75 | 3,13217 | 0,00087 |
| Samooceńca stanu zdrowia WHO2 / Self-evaluation of health state WHO2 | 2 | 5 | 3,8 | 0,63 | 1 | 5 | 3,06 | 1,01 | 4,22657 | 0,00001 |
| Dziedzina fizyczna DOM1 / Physical domain DOM1 | 10 | 15 | 13,24 | 1,41 | 9 | 17 | 12,81 | 1,89 | 1,61752 | 0,05262 |
| Dziedzina psychologiczna DOM2 / Psychological domain DOM2 | 11 | 20 | 15,02 | 1,85 | 7 | 17 | 14,15 | 2,02 | 2,08811 | 0,01831 |
| Dziedzina społeczna DOM3 / Social domain DOM3 | 11 | 20 | 15,32 | 2,37 | 4 | 20 | 14,14 | 2,62 | 2,15159 | 0,01578 |

Nie znaleziono istotnych statystycznie różnic w jakości życia pomiędzy badanymi, którzy w przeszłości podejmowali intensywną lub umiarkowaną aktywność fizyczną, a badanymi, którzy aktywności nie podejmowali lub była ona słaba ($p > 0,05$). Samoocena obecnego stanu zdrowia była istotnie wyższa u osób, które w młodości były aktywne fizycznie w porównaniu z grupą nieaktywną ($p = 0,0028$).

Zdecydowanie inne wyniki można zaobserwować porównując jakość życia badanych obecnie. Zarówno samoocena jakości życia, jak i stanu zdrowia była istotnie wyższa u osób podejmujących intensywną lub umiarkowaną aktywność fizyczną w porównaniu z drugą grupą ($p < 0,05$). Podobny wynik dotyczy poszczególnych dziedzin ($p < 0,05$ dla domeny psychologicznej i społecznej; $p \approx 0,05$ – wynik na granicy istotności dla domeny fizycznej).

Zbadano korelacje czynników socjodemograficznych (płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) z jakością życia badanych. Samoocena stanu zdrowia u badanych kobiet ($M = 3,58$, $SD = 0,81$) była istotnie wyższa niż u mężczyzn ($M = 3,24$, $SD = 1,09$) ($t = 1,74988$, $p = 0,041197$). Nie znaleziono istotnych różnic między kobietami a mężczyznami w pozostałych domenach WHOQOL-BREF ($p > 0,05$). W porównaniu z grupą wiekową powyżej 70 r.ż., badani w wieku 50-69 lat uzyskali wyższe wyniki samooceny stanu zdrowia ($t = 2,17534$, $p = 0,015667$), a także w domenie fizycznej ($t = 1,84193$, $p = 0,033832$) oraz domenie społecznej ($t = 2,35106$, $p = 0,010078$). Oceną jakości życia w domenie psychologicznej była istotnie wyższa u osób mieszkających na wsi ($M = 15,75$, $SD = 1,98$) niż badanych ze środowisk miejskich ($M = 14,55$, $SD = 1,92$) ($t = -2,34788$; $p = 0,010161$). Wykształcenie nie korelowało z żadną domeną jakości życia ($p > 0,05$).

Dyskusja

Jakość życia osób starszych stała się ważną kwestią ze względu na zmiany demograficzne wynikające ze starzenia się populacji. Badania sugerują, że wyniki oceny jakości życia seniorów różnią się istotnie od populacji ogólnej [8]. Ponadto, pomimo intensywnych badań jakości życia u osób w podeszłym wieku w ostatniej dekadzie, jest niewiele dostępnych doniesień na ten temat.

Celem niniejszej pracy było m.in. określenie zależności między aktywnością fizyczną w młodości

No significant differences in the quality of life were noted between the study participants who performed vigorous or moderate physical activity in the past and the respondents who did not do any physical activity or its level was poor ($p > 0.05$). Self-evaluation of health state was significantly higher among persons who were physically active at a young age ($p = 0.0028$).

Completely different results can be noted when comparing life quality of the study participants at the time of the research. Both self-evaluation of life quality and self-evaluation of health state were significantly higher in persons who performed vigorous or moderate physical activity ($p < 0.05$). Similar results were observed in the case of particular domains ($p < 0.05$ for psychological and social domains, $p \approx 0.05$ – result at the limit of significance for physical domain).

Correlations of socio-demographic factors (sex, age, education, place of living) with the respondents' quality of life were examined. Self-evaluation of health state among women ($M = 3.58$, $SD = 0.81$) was significantly higher than among men ($M = 3.24$, $SD = 1.09$) ($t = 1.74988$, $p = 0.041197$). No significant differences were found between women and men in the remaining domains of WHOQOL-BREF ($p > 0.05$). Compared to the age group of above 70 years, the subjects aged 50-69 demonstrated higher levels of self-evaluation of health state ($t = 2.17534$, $p = 0.015667$) and obtained higher scores in physical domain ($t = 1.84193$, $p = 0.033832$) and social domain ($t = 2.35106$, $p = 0.010078$). Quality of life assessment in the psychological domain was significantly higher in persons from rural areas ($M = 15.75$, $SD = 1.98$) than in those from urban areas ($M = 14.55$, $SD = 1.92$) ($t = -2.34788$; $p = 0.010161$). Education did not correlate with any of the life quality domains ($p > 0.05$).

Discussion

The quality of life among elderly persons has become a crucial issue due to demographic changes that are brought about by population ageing. Studies indicate that senior citizens' quality of life assessment scores differ significantly from general population [8]. Moreover, despite intensive research on the quality of life among elderly individuals in the last decade, there is a scarcity of publications on this issue.

a sprawnością warunkującą jakość życia w późszym wieku. Ocena aktywności ruchowej badanych zależała od poziomu aktywności w młodości. Zatem, jak twierdzi Pośpiech J., wychowanie fizyczne przyczynia się do formowania pożądaných postaw i nawyków związanych z aktywnością fizyczną i wpływa na poprawę obecnej i przyszłej jakości życia [9].

W badaniu 16,7% respondentów oceniło swoją aktywność ruchową słabiej w porównaniu z aktywnością w młodości. Natomiast 15,2% badanych wykazało tendencję odwrotną. Wg Shiraly R. i współ., zmiany poziomu aktywności fizycznej w populacji osób starszych są powiązane z uwarunkowaniami fizycznymi, psychospołecznymi i środowiskowymi [10]. Autorzy znajdują korelacje między bezczynnością fizyczną a bólami kończyn dolnych, nadciśnieniem tętniczym, brakiem motywacji, a także obawą przed urazami.

Na kształtowanie pozytywnych postaw i zachowań sprzyjających aktywnemu starzeniu się wpływają również uniwersytety trzeciego wieku, które proponują seniorom urozmaicone formy aktywności fizycznej, umysłowej i społecznej. W badanej grupie 65,9% słuchaczy potwierdziło, iż uniwersytety trzeciego wieku w woj. warmińsko-mazurskim zachęcają do zwiększonej aktywności fizycznej. Badani preferowali różne formy aktywności fizycznej oraz kultywowali zainteresowania i hobby z młodości. Dominowała powszechnie uprawiana przez seniorów gimnastyka oraz marsze/nordic walking i jazda na rowerze. Podobne formy aktywności ruchowej wybierali słuchacze UTW we Wrocławiu i Bolesławcu [4].

Wyniki niniejszego badania potwierdzają istotnie wyższą ocenę jakości życia we wszystkich badanych dziedzinach u aktywnych seniorów niż u respondentów, którzy nie podejmowali aktywności fizycznej. Krzepota J. i współ. [11] potwierdzają podobną zależność wśród studentów UTW w województwie zachodniopomorskim. Wysoką jakość życia zadeklarowali bardzo aktywni słuchacze w domenie psychologicznej i społecznej. Autorzy donoszą, że poziom aktywności fizycznej zalecany przez WHO miał pozytywny wpływ na wyniki jakości życia. Możliwe różnice były widoczne głównie w ocenie różnych dziedzin życia w odniesieniu do prezentowanych poziomów aktywności fizycznej.

Haider S. i współ. [12] donoszą o istniejącej zależności między codzienną aktywnością ruchową, siłą uchwytu oraz równowagą a ogólną oceną jakości życia u osób starszych (M = 83 lata).

The aim of the present study was, among other things, to define correlations between physical activity at a young age and physical fitness that determines the quality of life at an advanced age. The participants' physical activity assessment depended on physical activity levels at a young age. Thus, as Pośpiech J. claims, physical education contributes to the development of the desired attitudes and habits connected with physical activity and leads to an improvement in current and future quality of life [9].

In the study, 16.7% of the respondents stated that their physical activity levels were currently lower than at a young age. In turn, 15.2% of the subjects exhibited an opposite tendency. According to Shiraly R. et al., changes in physical activity levels in the population of elderly persons were linked to physical, psychosocial and environmental determinants [10]. The authors noted correlations between inadequate physical activity and pain in lower extremities, hypertension, lack of motivation and a fear of injury.

Positive attitudes and behaviours conducive to active ageing are also developed owing to the Universities of the Third Age (UTAs). These organisations offer a variety of forms of physical, mental and social activity. In the group under examination, 65.9% of the respondents confirmed that UTAs in Warmińsko-mazurskie region encouraged their students to undertake increased physical activity. The subjects preferred various forms of physical activity and pursued hobbies and interests they had at a young age. Gymnastics, walking/Nordic walking and cycling were the most common activities they engaged in. Similar forms of physical activity were preferred by UTA students from Wrocław and Bolesławiec [4].

The findings of the present study confirm significantly higher assessment of the quality of life in all the domains in physically active senior citizens. Krzepota J. et al. [11] pointed to a similar correlation among UTA students in Zachodniopomorskie region. Very active students declared high quality of life in the psychological and social domains. The authors reported that physical activity levels recommended by the WHO exerted a positive influence on results related to the quality of life. Possible differences were mainly noticeable in the assessment of various domains with regard to the presented levels of physical activity.

Haider S. et al. [12] revealed a correlation of daily physical activity, handgrip strength and balance with the quality of life in elderly persons (M = 83 years).

Ponadto, Meneguci J. i współ. [13] zbadali 3206 osoby starsze w celu oceny związku między czasem spędzonym w pozycji siedzącej a jakością życia. U badanych, którzy przyjmowali pozycję siedzącą najdłużej w ciągu dnia, ocena jakości życia w domenie fizycznej i społecznej była najniższa.

Wyniki analiz przeprowadzonego badania wykazały wyższą samoocenę stanu zdrowia u kobiet niż u mężczyzn ($p < 0,05$). Zbliżone metodycznie badanie przeprowadzili Campos AC. i współ. [14], którzy potwierdzają wpływ aktywności fizycznej na jakość życia osób starszych. Donoszą również o istotnych podobieństwach i różnicach wyników zależnie od płci badanych. Kobiety i mężczyźni z wysoką oceną zdrowia fizycznego i psychospołecznego charakteryzowali się wyższą oceną jakości życia. Istotnym determinantem dobrej jakości życia wśród badanych mężczyzn były także warunki społeczno-ekonomiczne.

W niniejszym badaniu wykształcenie nie korelowało z jakością życia respondentów. Constantinidou F i współ. [15] również wykorzystali kwestionariusz WHOQOL-BREF do oceny jakości życia w odniesieniu do cech demograficznych w dużej grupie osób w podeszłym wieku ($n = 578$). Zmienne demograficzne, takie jak płeć, wiek i wykształcenie istotnie korelowały z domenami jakości życia.

Inni autorzy również dokonali porównania oceny jakości życia osób starszych w zależności od miejsca zamieszkania [16]. Badani ze środowisk wiejskich wykazywali znacznie wyższe wyniki we wszystkich domenach WHOQOL-BREF niż osoby mieszkające w mieście. Niniejsze badanie potwierdza istotnie wyższą ocenę słuchaczy UTW mieszkających na wsi niż w mieście w dziedzinie psychologicznej.

Wenjun C. i współ. [17] przeprowadzili badanie na dużej grupie osób starszych ($n = 1168$) w wieku ≥ 60 w celu znalezienia związku między jakością życia a depresją. Wszystkie domeny WHOQOL-BREF, z wyjątkiem społecznej, były negatywnie skorelowane z depresją. Częstość występowania depresji w badanej próbie wyniosła 26,1%. Ponadto, osoby z depresją były starsze, miały niższe wykształcenie, niższe miesięczne dochody i częściej zgłaszały bezsenność.

Ponadto, analiza wyników przeprowadzona przez Tavares DM. i współ. [18] wykazała istotnie niższą ocenę jakości życia we wszystkich domenach WHOQOL-BREF w grupie 1691 osób starszych ze środowisk miejskich z niską samooceną.

Moreover, Meneguci J. et al. [13] examined 3206 older adults in order to assess a correlation between sitting time and the quality of life. Those who sat the most during the day presented the worst scores in the physical and social domains.

The analysis of research results revealed higher self-evaluation of health state in women than in men ($p < 0,05$). A similar study (in terms of methodology) was carried out by Campos AC. et al. [14], who confirmed the influence of physical activity on the quality of life of elderly persons. They also reported significant similarities and differences in results depending on sex of the study participants. Women and men with high evaluation of physical and psychosocial health manifested higher levels of life quality. Socio-economic conditions were also significant determinants of high quality of life in the examined men.

In the present study, education did not correlate with the quality of life of the respondents. Constantinidou F et al. [15] also used the WHOQOL-BREF questionnaire to assess the quality of life with regard to demographic features in a large group of elderly individuals ($n = 578$). Demographic variables such as sex, age and education correlated significantly with the domains of life quality.

Other researchers also compared the scores of the quality of life in elderly persons according to the place of residence [16]. The participants residing in rural areas manifested considerably higher levels than those from urban areas in all the domains of WHOQOL-BREF. Our study confirms that UTA students from rural areas obtained significantly higher scores than their urban counterparts in the psychological domain.

Wenjun C. et al. [17] carried out research on a large group of older adults ($n = 1168$) aged ≥ 60 in order to determine correlations between the quality of life and depression. All the domains of WHOQOL-BREF except for the social one were negatively correlated with depression. In this group, 26.1% of the study participants met the criteria for depression. Furthermore, persons with depression were older, less educated, had a lower monthly income and reported insomnia more frequently.

In addition, Tavares DM. et al. [18] revealed significantly lower scores of life quality in all the domains of WHOQOL-BREF in the group of 1691 elderly persons from urban areas with low self-esteem.

Wnioski

1. Kształtowanie pożądaných postaw i nawyków związanych z aktywnością fizyczną w młodości wpływa na poprawę jakości życia w podeszłym wieku.
2. Aktywność fizyczna słuchaczy UTW warunkuje poziom jakości życia i zdrowia.
3. Czynniki socjodemograficzne, takie jak płeć, wiek i miejsce zamieszkania wpływają na ocenę jakości życia w domenach WHOQOL-BREF.
4. Proponowane przez uniwersytety trzeciego wieku formy aktywności fizycznej zachęcają do zwiększonej aktywności wśród swoich słuchaczy.

Conclusions

1. Developing proper attitudes and habits related to physical activity at a young age leads to an improvement in the quality of life at an older age.
2. Physical activity of UTA students determines their quality of life and health state.
3. Socio-demographic factors such as sex, age and a place of living influence quality of life scores in WHOQOL-BREF domains.
4. Forms of physical activity offered by Universities of the Third Age encourage their students to undertake increased physical activity.

Piśmiennictwo:

1. Liu R, Wu S, Hao Y, Gu J, Fang J, Cai N et al. The Chinese version of the world health organization quality of life instrument -older adults module (WHOQOL-OLD): Psychometric evaluation. *Health Qual Life Outcomes* 2013;11:156.
2. Białkowska J, Mroczkowska D, Osowicka-Kondratowicz M. Specyfika rehabilitacji i opieki geriatrycznej pacjentów po 60 roku życia. *Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia Zdrowie Publiczne i Zarządzanie* 2016;14(1):58-62.
3. Hornby-Turner YC, Peel NM, Hubbard RE. Health assets in older age: a systematic review. *BMJ Open* 2017;7(5):e013226.
4. Hasińska Z, Tracz E. Rola Uniwersytetów Trzeciego Wieku w aktywnym starzeniu się. *Soc Sci* 2013;1(7):91-102.
5. Power M, Kuyken W, Orley J. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998;46:1569-1585.
6. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Qual Life Res* 2004;13:299-310.
7. Who.int [Internet]. [Cited 2017 Apr 29]. Available from: http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf.
8. Netuveli G, Blane D. Quality of life in older ages. *Br Med Bull* 2008;85:113-126.
9. Pośpiech J. Europejskie wychowanie fizyczne. Wychowanie fizyczne w nowoczesnych systemach informacyjnych. Ekspertyza na zlecenie Instytutu Sportu w Warszawie przygotowana pod kierunkiem Tomasza Frołowicza 2004.
10. Shiraly R, Shayan Z, Keshtkar V, Hamed M. Self-reported Factors Associated with Engagement in Moderate to Vigorous Physical Activity among Elderly People: A Population-based Study. *Int J Prev Med* 2017;8:26.
11. Krzepota J, Biernat E, Florkiewicz B. The Relationship between Levels of Physical Activity and Quality of Life among Students of the University of the Third Age. *Cent Eur J Public Health* 2015;23(4):335-339.
12. Haider S, Luger E, Kapan A, Titze S, Lackinger C, Schindler K et al. Associations between daily physical activity, handgrip strength, muscle mass, physical performance and quality of life in prefrail and frail community-dwelling older adults. *Qual Life Res* 2016;25(12):3129-3138.
13. Meneguci J, Sasaki J, Santos A, Scatena LM, Damião R. Sitting Time and Quality of Life in Older Adults: A Population-Based Study. *J Phys Act Health* 2015;12(11):1513-1519.
14. Campos AC, Ferreira e Ferreira E, Vargas AM, Albala C. Aging, Gender and Quality of Life (AGEQOL) study: factors associated with good quality of life in older Brazilian community-dwelling adults. *Health Qual Life Outcomes* 2014;30(12):166.
15. Constantinidou F, Prokopiou J, Nikou M, Papacostas S. Cognitive-Linguistic Performance and Quality of Life in Healthy Aging. *Folia Phoniatr Logop* 2015;67(3):145-155.
16. Tavares DM, Fernandes Bolina A, Aparecida Dias F, Ferreira P, Haas V. Quality of life of elderly. Comparison between urban and rural areas. *Invest Educ Enferm* 2014;32(3):401-413.
17. Wenjun C, Chongzheng G, Weiwei P, Zhijun T, Ying G, Jianzhong Z. A Community-Based Study of Quality of Life and Depression among Older Adults. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13(7):693.
18. Tavares DM, Matias TG, Ferreira PC, Pegorari MS, Nascimento JS, Paiva MM. Quality of life and self-esteem among the elderly in the community. *Cien Saude Colet* 2016;21(11):3557-3564.