

*PIOTR CZYŻEWSKI^{1,2}, ŻANETA PIASTA¹, ŁUKASZ MACKIEWICZ¹, TOMASZ ZIELIŃSKI^{2,3},
MICHAŁ KLIMKOWSKI², MAREK SZCZEPKOWSKI¹⁻³

Ocena aktywności fizycznej osób z wyłonią stomią – badanie pilotażowe

Evaluation of physical activity among ostomates – a pilot study

¹Faculty of Rehabilitation, University of Physical Education in Warsaw

Head of Department: Associate Professor Bartosz Molik, PT, PhD

²Department of General and Colorectal Surgery, Bielański Hospital in Warsaw

Head of Department: Professor Marek Szczepkowski, MD, PhD

³Department of Colorectal, General and Oncological Surgery,

Centre of Postgraduate Medical Education in Warsaw

Head of Department: Professor Marek Szczepkowski, MD, PhD

Streszczenie

Wstęp. Aktywność fizyczna jest podstawą naszej codzienności. Wyłonienie stomii wiąże się często z ograniczeniem poziomu aktywności, co może prowadzić do spadku sprawności i samodzielności oraz obniżenia jakości życia osób ze stomią.

Cel pracy. Określenie poziomu aktywności fizycznej stomików, barier i motywów jej podejmowania, preferowanych form aktywności oraz wzajemnych zależności pomiędzy poziomem aktywności a czynnikami biopsychosocjalnymi.

Materiał i metody. W badaniach wzięło udział 29 pacjentów po wyłonieniu kolostomii (79,2%), ileostomii (13,7%) bądź urostomii (13,7%); 14 kobiet (48,3%) i 15 mężczyzn (51,7%), średnia wieku 72,2 roku ($\pm 13,7$), BMI 28 ($\pm 4,5$), średni czas życia ze stomią 75 miesięcy (min. 1; max. 288). Główną przyczyną wyłonienia stomii był nowotwór. W badaniu zastosowano skróconą wersję Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ) oraz autorskiego kwestionariusza osobowego.

Wyniki. 69% badanych uznało się za aktywnych fizycznie, 83% zaobserwowało obniżenie aktywności po wyłonieniu stomii. Najczęściej wybieranymi formami aktywności były: spacer, aktywność na działce i gimnastyka. Główne motywy podejmowania aktywności to: lepsze zdrowie, sprawność i samopoczucie. Bariery to przede wszystkim ryzyko powikłań (48,3%) i przyzwyczajenie do innych, nieaktywnych form spędzania wolnego czasu (48,3%). 48% badanych uznaje za możliwe rozszczelnienie zaopatrzenia stomijnego podczas wysiłku fizycznego. Informacje na temat aktywności fizycznej stomicy czerpią głównie z czasopism i poradni stomijnych. Aktywność osób z ileostomią jest mniejsza w porównaniu do osób z kolostomią. Stwierdzono ujemną korelację poziomu aktywności z wiekiem badanych.

Wnioski. IPAQ jest przydatnym narzędziem do oceny osób ze stomią. Poziom aktywności fizycznej jest ujemnie skorelowany z wiekiem stomików. Preferowaną formą aktywności osób ze stomią są spacer. Potrzebne są dalsze badania nad aktywnością fizyczną osób ze stomią.

Słowa kluczowe

aktywność fizyczna, stomia, IPAQ

Summary

Introduction. Physical activity is the cornerstone of our daily living. Stoma surgery, also known as ostomy formation, frequently leads to limiting daily physical activity, and may thus result with decreased overall fitness and quality of life in stoma patients.

Keywords

physical activity, stoma/ostomy, IPAQ

Aim. Evaluation of stoma patients' physical activity levels, identifying the existing barriers for taking up physical activity and the motivation for staying physically active, the preferred forms of physical activity, as well as the relationship between the physical activity level and the biological, psychological and social factors.

Material and methods. The study covered 29 patients after colostomy (79.2%), ileostomy (13.7%) or urostomy (13.7%), including 14 women (48.3%) and 15 men (51.7%), with a mean age of 72.2 ($\pm$ 13.7) years old, mean BMI 28 ($\pm$ 4.5), mean time after stoma surgery 75 months (min. 1; max. 288). Cancer was the main cause for stoma surgery in the studied group of patients. The short version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and a proprietary personal questionnaire were used as survey tools in the study.

Results. 69% of the respondents considered themselves physically active, whilst 83% reported a decrease in their level of physical activity due to stoma surgery. The most popular forms of physical activity in the studied group included walking, working in the garden and doing gentle exercises. The primary motivation for staying active were better health, overall fitness and sense of wellbeing, whilst the reported barriers included risk of complications (48.3%) and being used to other, inactive forms of leisure. 48% of the studied patients considered it possible for their appliance system to leak during physical activity. The activity level of ileostomy patients is lower than that of colostomy patients. A negative correlation between the level of physical activity and the age of the studied patients has been found.

Conclusions. IPAQ is a useful tool for the evaluation of ostomates. The level of physical activity correlates negatively with the patients' age. Walking is the most popular form of physical activity among ostomates.

WSTĘP

Wyłonienie stomii wpływa w znacznym stopniu na funkcjonowanie w sferze fizycznej, mentalnej, emocjonalnej i społecznej człowieka. Istotną składową każdej z wymienionych sfer jakości życia jest aktywność fizyczna definiowana jako wysiłek mięśniowy wywołujący w organizmie zespół zmian, które prowadzą do wydatku energetycznego wyższego niż poziom spoczynkowy. Aktywność fizyczna jest podstawowym elementem funkcjonowania współczesnego człowieka, ewoluuje wraz z wiekiem, jest wrażliwa na uwarunkowania kulturowe, mody i trendy społeczne, jednak jej intensywność i specyfika zależą w największym stopniu od indywidualnych przekonań, postaw, siły woli i psychofizycznego stanu jednostki. Charakterystyczne jest wzajemne oddziaływanie stanu zdrowia i aktywności fizycznej. Truizmem jest stwierdzenie korzystnego wpływu aktywności fizycznej na zdrowie społeczeństw, redukcję ryzyka i niekorzystnych następstw chorób cywilizacyjnych czy utrzymanie pełnego dobrostanu psychofizycznego. Dużo rzadziej podejmuje się natomiast temat wpływu stanu zdrowia na aktywność fizyczną, utożsamiając osobę chorą z nieaktywną. Dość łatwo usprawiedliwia się rezygnację z podejmowania wysiłków fizycznych dysfunkcjami fizycznymi i złym samopoczuciem. Nieprecyzyjne zalecenia dotyczące aktywności fizycznej po zakończeniu różnych form i etapów leczenia bywają interpretowane jako zupełny zakaz podejmowania wysiłków fizycznych. Aktywność fizyczna nabiera dużego znaczenia w kontekście choroby nowotworowej. Rosnąca liczba badań w tym zakresie przynosi coraz mocniejsze dowody na skuteczność aktywności fizycznej w profilaktyce pierwotnej i wtórnej nowotworów. Poznanie poziomu aktywności fizycznej stomików, obiektywnych barier w jej podejmowaniu oraz wpływu różnych czynników generujących subiektywne ograniczenia umożliwi tworzenie

INTRODUCTION

An ostomy has a considerable effect on patients' physical, mental, emotional and social functioning. Physical activity is an important component of the quality of life in each of these domains. It is defined as any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure higher than at rest. Physical activity is crucial in contemporary lifestyle, yet it evolves with a person's age, has different patterns, sensitive to cultural and social trends. It is, however, primarily driven by individual attitudes, personal determination and mental and physical condition. An individual's health and level of physical activity are well-known to be interrelated. The positive influence of physical activity on health within a society, lower rate of diseases of affluence and their adverse effects, or physical and mental wellbeing is well established. The effect that a person's health status has on their physical activity is less frequently investigated, typically considering all ill people as physically inactive. It is easy to justify a lack of adequate physical activity by physical dysfunctions and "feeling unwell". Inadequate recommendations concerning physical activity received by patients upon the completion of various stages of treatment frequently lead them to assume any physical activity or exercise is harmful, and as such discouraged. Physical activity, however, has been demonstrated to be crucial in the context of cancer. A large number of studies have confirmed the effectiveness of physical activity for the prevention of primary and secondary disease. Identification of the actual level of physical activity among stoma patients, as well as the objective barriers and subjective factors preventing ostomates from being physically active may facilitate more coherent education of patients regarding the desired volume, intensity and frequency of physical activity and methods of overcoming the said barriers (1-3).

rzetelnych programów aktywności fizycznej i będzie sprzyjało spójnemu przekazowi informacji na temat pożądanej objętości, intensywności i częstotliwości wysiłków fizycznych oraz sposobów radzenia sobie z ograniczeniami w tym zakresie (1-3).

CEL PRACY

Celem pracy jest przedstawienie wstępnych wyników badań nad czynnikami determinującymi poziom aktywności fizycznej osób ze stomią. Praktyczne cele badania obejmują określenie poziomu aktywności fizycznej stomików, barier i motywów jej podejmowania, preferowanych form aktywności oraz wzajemnych zależności między poziomem aktywności, płcią, wiekiem, masą ciała, długością życia ze stomią, czynnikami chirurgicznymi i psychospołecznymi.

MATERIAŁ I METODY

W badaniu pilotażowym wzięło udział 29 pacjentów Poradni Chirurgii dla chorych ze stomią Szpitala Bielańskiego im. ks. Jerzego Popiełuszki w Warszawie. Kryteria włączenia obejmowały: stan po wylonieniu kolo-, ileo- bądź urostomii, dobrowolny udział w badaniu, wiek co najmniej 18 lat oraz stan mentalny pacjenta umożliwiający przeprowadzenie rzetelnego badania ankietowego. Z badania wyłączono osoby po odtworzeniu ciągłości przewodu pokarmowego, osoby, które w ciągu tygodnia poprzedzającego badanie były hospitalizowane, chore lub występowały inne czynniki zmieniające w istotny sposób ich codzienną aktywność fizyczną oraz osoby z zaburzeniami poznawczymi i ograniczeniami w sferze mentalnej. Badana grupa składała się z 14 kobiet (48,3%) i 15 mężczyzn (51,7%). Charakterystykę grupy badanej przedstawiono w tabeli 1.

Główną przyczyną wylonienia stomii była choroba nowotworowa. W tej grupie 62% badanych było w przeszłości poddanych radio- lub chemioterapii, u 71,4% leczenie choroby podstawowej było zakończone, a 19% było w trakcie leczenia uzupełniającego. W tabeli 2 przedstawiono dane dotyczące specyfiki wytworzonych stomii w grupie badanej.

Do badania użyto skróconej wersji Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ) oraz kwestionariusza osobowego własnego autorstwa. Respondenci wyrazili świadomą zgodę na udział w badaniu i opublikowanie wyników w pracy naukowej. Dane do kwestionariuszy były zbierane przez przeszkolonych ankietatorów w okresie od 11 grudnia 2017 do 31 stycznia 2018 roku. Krótki kwestionariusz aktywności fizycznej zawierał 7 pytań obejmujących poszczególne rodzaje aktywności fizycznej związanej z codziennym funkcjonowaniem, pracą i odpoczynkiem. Uwzględniono w nim: zadania wykonywane w pracy zawodowej, obowiązki domowe, przemieszczanie się w różne miejsca oraz aktywne spędzanie wolnego czasu. Zgromadzono dane dotycząc czasu spędzonego siedząc, chodząc oraz czasu poświęconego na aktywność umiarkowaną i intensywną, przy czym uwzględniano jedynie czynności trwające nie mniej niż 10 minut. Tygodniową aktywność fizyczną obliczono, sumując wyniki w jednostkach MET-min./tydzień (ang. *metabolic*

AIM

The aim of this paper is to present the preliminary results of our study investigating the determinants of the level of physical activity in stoma patients. Its practical objectives have included identifying the level of physical activity in ostomates, the barriers and motivation for staying physically active, the most popular forms of physical activity, and any correlations between the level of physical activity and sex, age, body weight, duration of living with a stoma, stoma characteristics and psychosocial factors.

MATERIAL AND METHODS

The pilot study covered 29 patients of the Surgery Outpatient Clinic for Stoma Patients at the Father Jerzy Popiełuszko Bielański Hospital in Warsaw (Szpital Bielański im. ks. Jerzego Popiełuszki w Warszawie). The eligibility criteria included: status post colo-, ileo- or urostomy, voluntary participation in the study, age ≥ 18 years old and mental condition allowing reliable participation in the study. The exclusion criteria were: status post stoma reversal, hospitalization, illness or other factors significantly affecting the level of day-to-day physical activity in the week directly preceding the survey, as well as cognitive and mental impairments. The studied group comprised 14 women (48.3%) and 15 men (51.7%). The characteristics of the studied group have been presented in table 1.

Cancer was the most common cause of stoma surgery. In this subgroup, 62% of the respondents had underwent radiation or chemotherapy, 71.4% had completed their treatment for primary disease, whilst 19% were still undergoing adjunctive therapy. Table 2 shows the relevant data concerning the types of stoma in the studied group.

The tools used to conduct the survey among the studied patients included the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and our proprietary personal questionnaire. The respondents provided their informed consent for the participation in the study and publication of its results in an academic research paper. The data for the questionnaire were collected by specially trained interviewees between 11 December 2017 and 31 January 2018. The short version of the physical activity questionnaire comprises 7 questions regarding given types of physical activity associated with daily functioning, work and leisure. It covers tasks performed as part of professional work, household chores, getting around and active forms of leisure. The collected data account for time spent being sedentary, walking, and performing moderate and vigorous intensity physical activity, with only activities ≥ 10 minutes long included. The weekly volume of physical activity was calculated by totalling MET-min/week (Metabolic Equivalent of Work). For that purpose, the number of days of physical activity was multiplied by the daily time of physical activity expressed in minutes and by a coefficient assigned to a given activity. The assigned coefficients were 8.0 for vigorous intensity physical activity, 4.0 for moderate intensity physical activity and 3.3. for walking (4).

Tab. 1. Charakterystyka badanej grupy

	Wiek [lata]	Wzrost [m]	Masa ciała [kg]	BMI [kg/m ²]	Czas od wyłonienia stomii [miesiące]
średnia	72,2	1,66	78,2	28,0	75,3
SD	13,7	0,11	17,4	4,5	67,8
max	90	1,86	110	36,3	288
min	27	1,40	47	18,7	1

Tab. 1. Characteristics of the studied group

	Age [years]	Height [m]	Weight [kg]	BMI [kg/m ²]	Duration of living with a stoma [months]
mean	72.2	1.66	78.2	28.0	75.3
SD	13.7	0.11	17.4	4.5	67.8
max	90	1.86	110	36.3	288
min	27	1.40	47	18.7	1

Tab. 2. Specyfika stomii badanych

Przyczyna stomii	72,4%	nowotwór	20,7%	choroba zapalna
Radio-/chemioterapia	38,0%	tak	62,0%	nie/nie dotyczy
Rodzaj stomii	76,0%	definitywna	24,0%	możliwe odtworzenie
Rodzaj stomii	79,2%	kolostomia	13,7%	ileostomia 13,7% urostomia
Obsługa stomii	69,0%	samodzielnie	24,1%	z niewielką pomocą

Tab. 2. Stoma characteristics

Cause	72.4%	cancer	20.7%	inflammatory disease
Radiation/chemotherapy	38.0%	yes	62.0%	no/NA
Type	76.0%	permanent	2.0%	temporary
Type	79.2%	colostomy	13.7%	ileostomy 13.7% urostomy
Stoma care	69.0%	independent	24.1%	requires some assistance

equivalent of work – MET). W tym celu pomnożono liczbę dni jej wykonywania w tygodniu przez czas trwania w minutach na dzień i przez współczynnik przypisany tej aktywności. Przypisane współczynniki wynosiły odpowiednio dla wysiłków intensywnych 8,0, dla wysiłków umiarkowanych 4,0 i dla chodzenia 3,3 (4). Autorski kwestionariusz osobowy stworzono na podstawie konsultacji z ekspertami oraz badania walidującego wśród stomików, w którym podjęto próbę oceny trafności i rzetelności narzędzia. Ostateczna wersja kwestionariusza zastosowana w badaniu zawierała 21 pytań podzielonych na 4 grupy: odnoszące się do danych biometrycznych, danych na temat stomii w aspekcie chirurgicznym i technicznym, danych dotyczących ogólnego stanu zdrowia oraz jakościowej oceny aktywności fizycznej (5). Normalność rozkładu wyników badań przeanalizowano za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa, istotność różnic między poszczególnymi grupami oceniano testem t dla prób niezależnych, do oceny wzajemnych związków badanych zmiennych użyto test korelacji r-Pearsona. Analizę przeprowadzono za pomocą programu Statistica. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

WYNIKI

Z analizy danych z kwestionariuszy osobowych wynika, że tylko 25% badanych nie miało chorób współistniejących. Najczęściej (65,5%) występowały zmiany zwyrodnieniowe, choroby układu krążenia (48,3%) i cukrzyca (17,2%). Najczęstszymi powikłaniami stomii były: przepuklina okołostomijna (37,9%), zmiany skórne (31%) i owrzodzenia (18%). Większość badanych (69%) wskazywała na pełną samodzielność w obsłudze stomii, 24% wymagało niewielkiej pomocy osób trzecich. Subiektywna ocena aktywności fizycznej z uwzględnieniem: zmian związanych z wylonieniem stomii, preferowanych form aktywności, motywów i barier w podejmowaniu wysiłków przedstawiono na rycinach 1-6.

Na rycinie 7 przedstawiono wyniki analizy odpowiedzi respondentów na pytania o źródła informacji na temat właściwych form aktywności fizycznej.

Analiza korelacji wskaźników biometrycznych i wskaźników aktywności wykazała istotny statystycznie związek wieku badanych z poziomem całkowitej aktywności fizycznej,

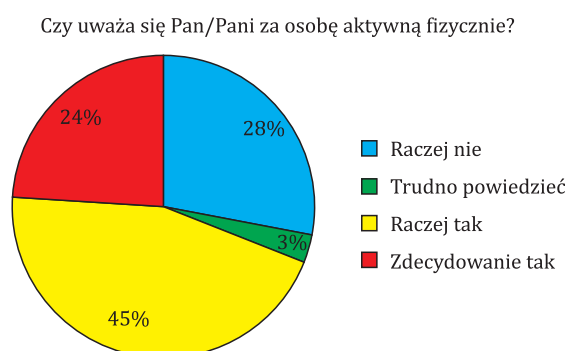
Our proprietary personal questionnaire was developed in collaboration with experts and validated by a study performed in stoma patients, aimed at assessing the accuracy and reliability of the tool. The final version of the questionnaire used in the survey included 21 questions grouped into 4 items, regarding biometric data, stoma characteristics, overall health and fitness self assessment (5). The Kolmogorov-Smirnov test was applied to test for a normal distribution of the results, with Student's t-test for independent samples used to examine the significance of the differences between given subgroups, and Pearson's correlation coefficient (r) used to evaluate the mutual relationships of the studied variables. All statistical analyses were performed with Statistica software. The significance threshold was set at $p < 0.05$.

RESULTS

The analysis of questionnaire data has demonstrated that as little as 25% of the respondents had no comorbidities, with the most common coexisting diseases being degenerative changes (65.5%), cardiovascular diseases (48.3%) and diabetes (17.2%). The most frequent complications of stoma were parastomal hernia (37.9%), skin irritation (31%) and ulceration (18%). The majority of participants reported complete independence in stoma care (69%), whilst 24% needed some assistance. Physical activity self assessment of the respondents covered by the study, accounting for the changes in the personal level of physical activity after stoma surgery, the preferred types of physical activity, motivation for staying physically active and reasons for not undertaking physical activity, has been presented in figures 1-6.

Figure 7 shows the results of the analysis of the answers concerning the source of information on appropriate forms of physical activity.

The analysis of biometric factors and activity indicators has demonstrated a statistically significant correlation between the age of the respondents and the level of overall physical activity, i.e. the older the patient, the less physically active they are. A clear tendency for a correlation between the BMI and the level of overall physical activity has also been found (tab. 3).



Ryc. 1. Subiektywna ocena poziomu własnej aktywności fizycznej badanych

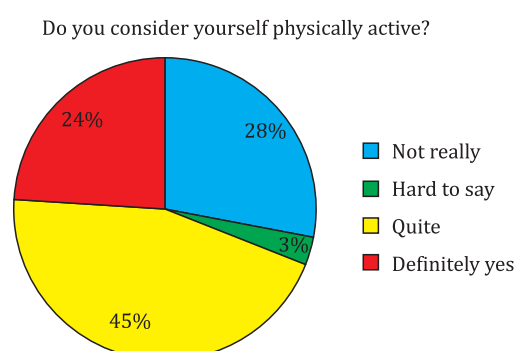
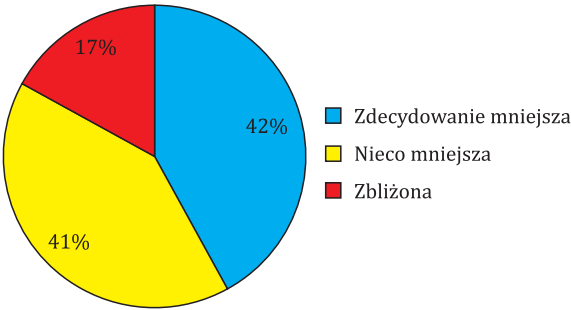


Fig. 1. Physical activity self assessment of the studied ostomates

Jaka jest Pana/Pani obecna aktywność fizyczna w porównaniu z aktywnością fizyczną przed wyłonieniem stomii?



Ryc. 2. Subiektywna ocena zmian w aktywności fizycznej związanych z wyłonieniem stomii

How physically active are you compared with your life before stoma surgery?

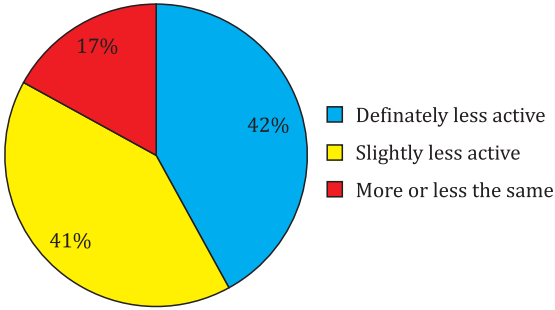
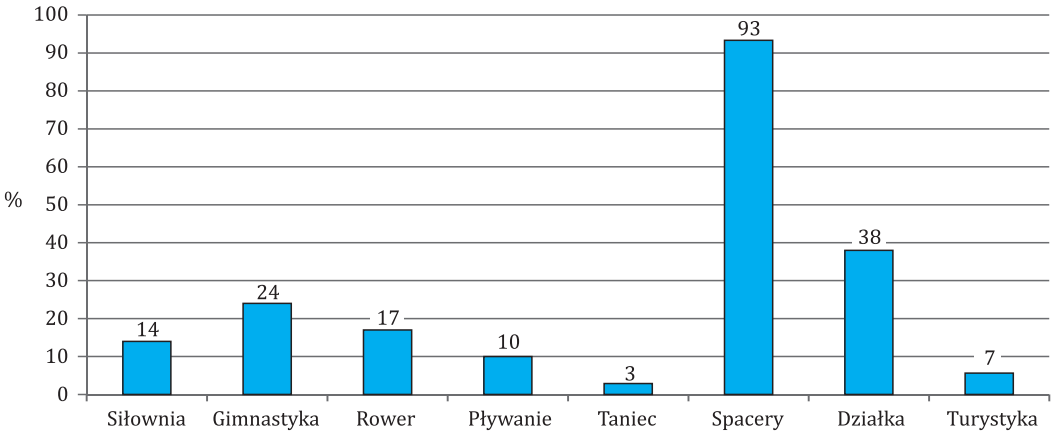


Fig. 2. Subjective assessment of changes in the level of physical activity due to stoma surgery

Jakie formy aktywności fizycznej najczęściej Pan/Pani uprawia?



Ryc. 3. Deklarowane formy aktywności fizycznej osób z wyłonią stomią

What forms of physical activity do you usually do?

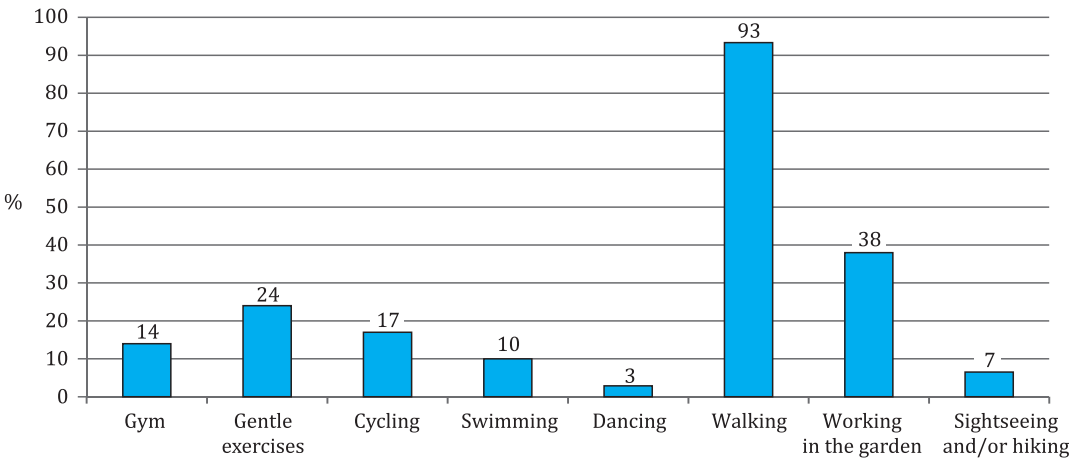
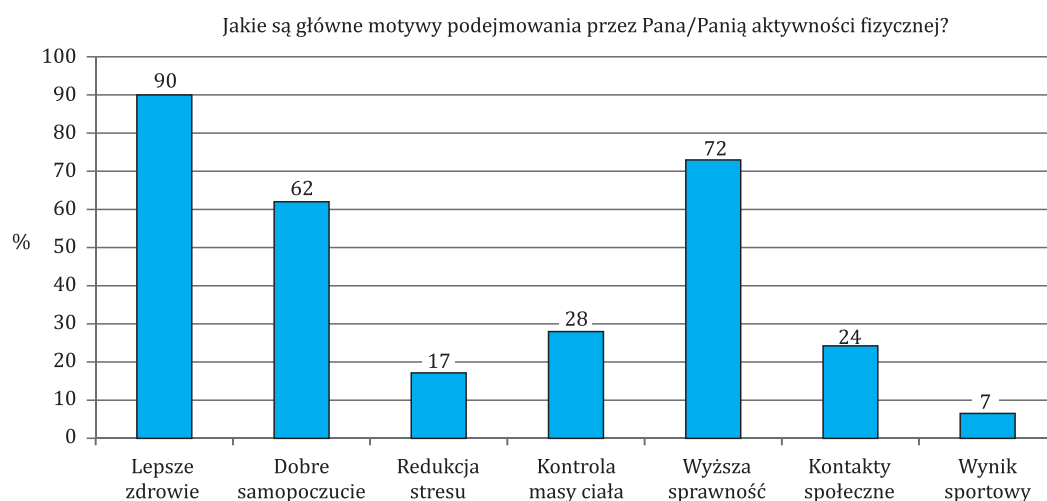


Fig. 3. Reported types of preferred physical activity



Ryc. 4. Deklarowane motywy podejmowania aktywności fizycznej przez osoby z wylonioną stomią

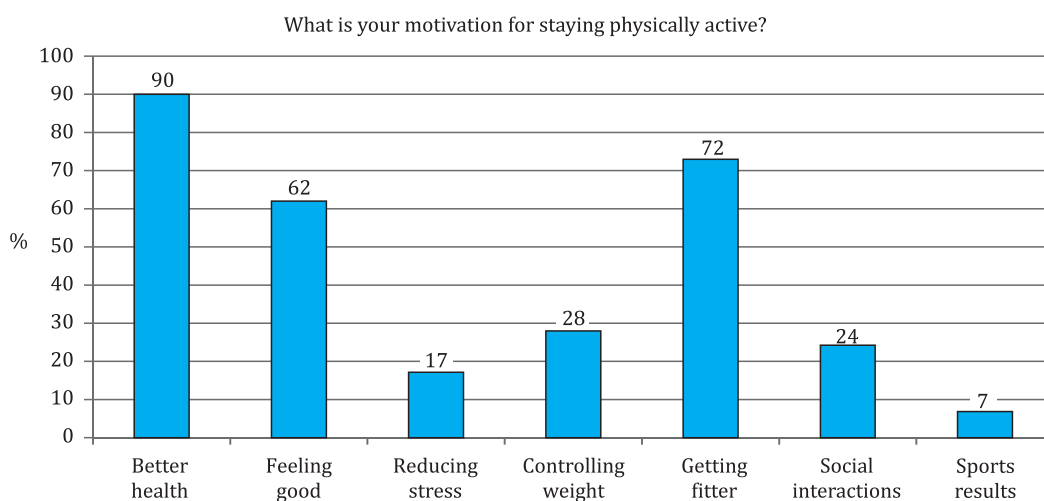
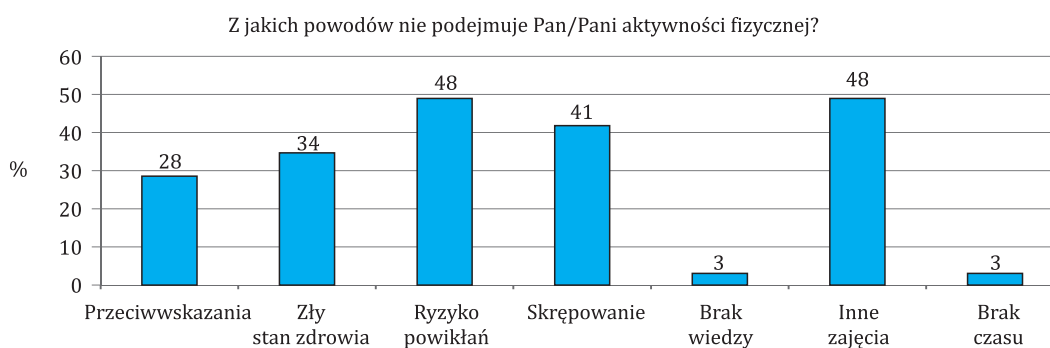


Fig. 4. Reported motivation for staying physically active in the studied group



Ryc. 5. Deklarowane ograniczenia w podejmowaniu aktywności fizycznej przez osoby z wylonioną stomią

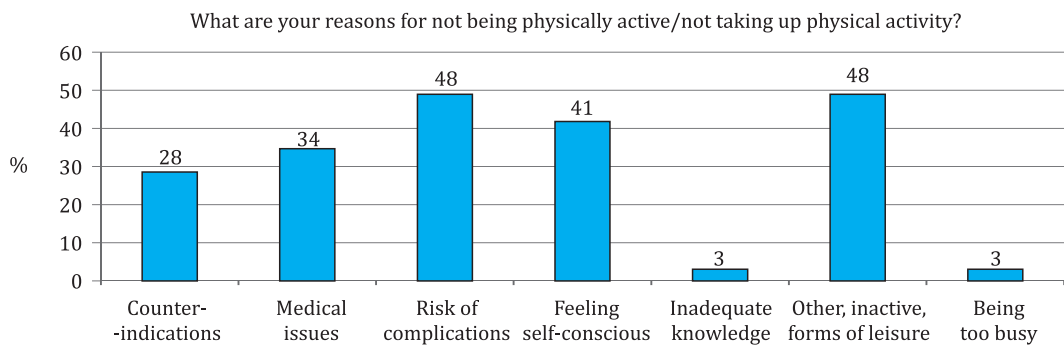
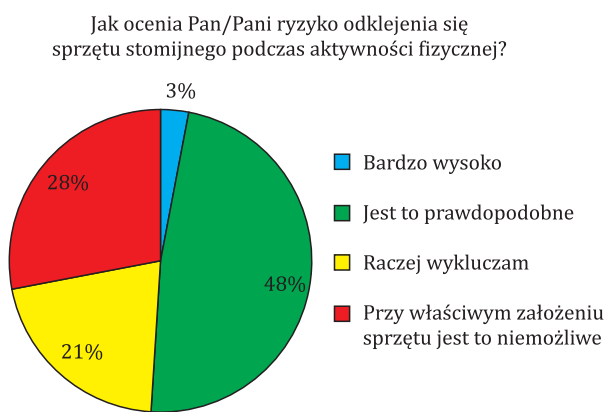


Fig. 5. Reported barriers for not being physically active/not taking up physical activity



Ryc. 6. Subiektywna ocena ryzyka odklejenia sprzętu stomijnego podczas aktywności fizycznej

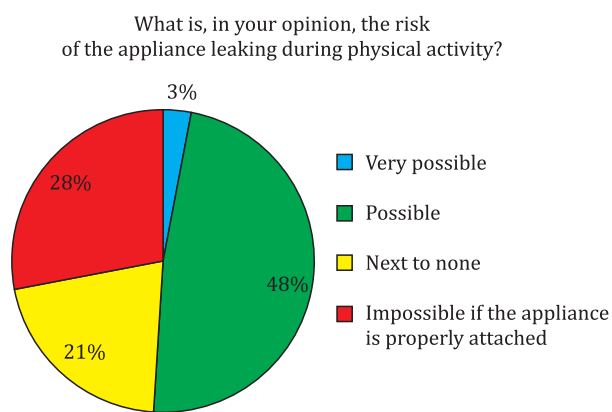
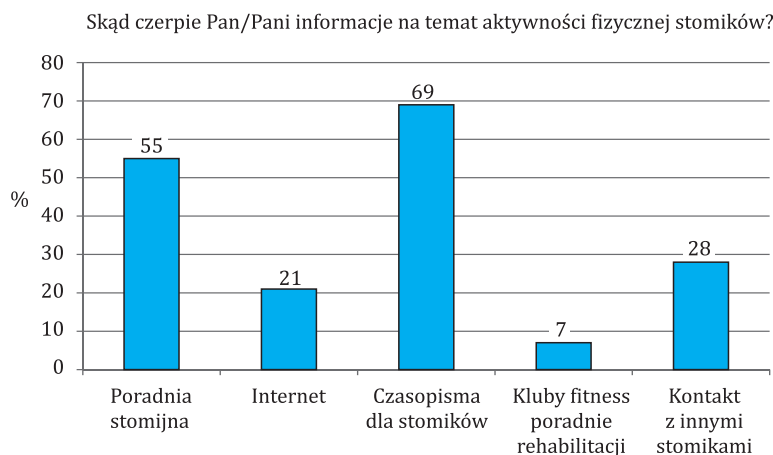


Fig. 6. Subjective assessment of the risk of the appliance leaking during physical activity



Ryc. 7. Deklarowane źródła informacji na temat specyfiki aktywności fizycznej po wyłonieniu stomii

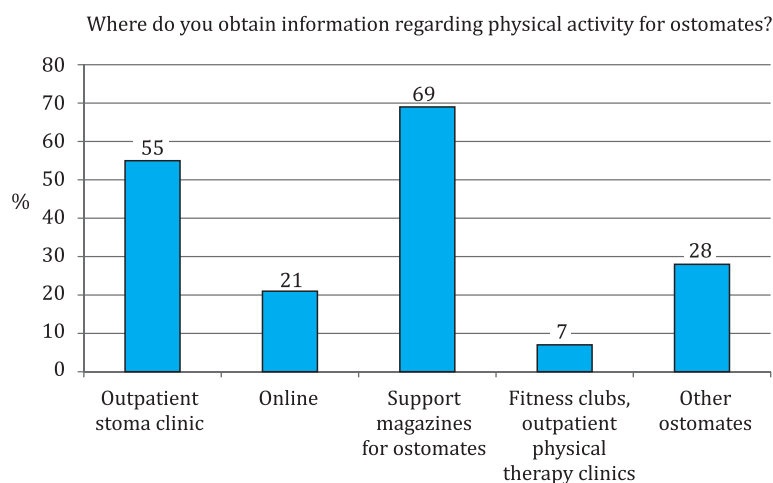


Fig. 7. Reported sources of information regarding appropriate forms of physical activity after stoma surgery

Tab. 3. Wyniki analizy korelacji Pearsonsa wieku badanych, wskaźnika masy ciała, wieku stomii, czasu spędzanego w pozycji siedzącej oraz całkowitej aktywności fizycznej wyrażonej w MET

Zmienna	Wiek	BMI	Wiek stomii (miesiące)	Czas siedzenia	MET suma
Wiek	1,000000	-0,217964	0,230846	-0,014755	-0,401790
BMI	-0,217964	1,000000	0,202481	0,180227	0,208546
Wiek stomii (miesiące)	0,230846	0,202481	1,000000	-0,240753	0,093806
Czas siedzenia (min.)	-0,014755	0,180227	-0,240753	1,000000	-0,353888
MET suma	-0,401790	0,208546	0,093806	-0,353888	1,000000

Tab. 3. Results of Pearson's correlation analysis for overall physical activity expressed in METs and the respondents' age, BMI, time of living with a stoma and time spent sedentary

Variable	Age	BMI	Duration of living with a stoma (months)	Time spent sedentary	MET total
Age	1.000000	-0.217964	0.230846	-0.014755	-0.401790
BMI	-0.217964	1.000000	0.202481	0.180227	0.208546
Time of living with a stoma (months)	0.230846	0.202481	1.000000	-0.240753	0.093806
Time spent sedentary (min.)	-0.014755	0.180227	-0.240753	1.000000	-0.353888
MET total	-0.401790	0.208546	0.093806	-0.353888	1.000000

tj. im starszy, tym mniej aktywny. Stwierdzono również wyraźną tendencję do występowania korelacji pomiędzy wskaźnikiem masy ciała a poziomem całkowitej aktywności. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 3.

Osoby z kolostomią przebywały krócej w pozycji siedzącej w ciągu dnia w porównaniu do osób z ileostomią. Różnice są istotne statystycznie, a wykres tych różnic przedstawia rycina 8.

DYSKUSJA

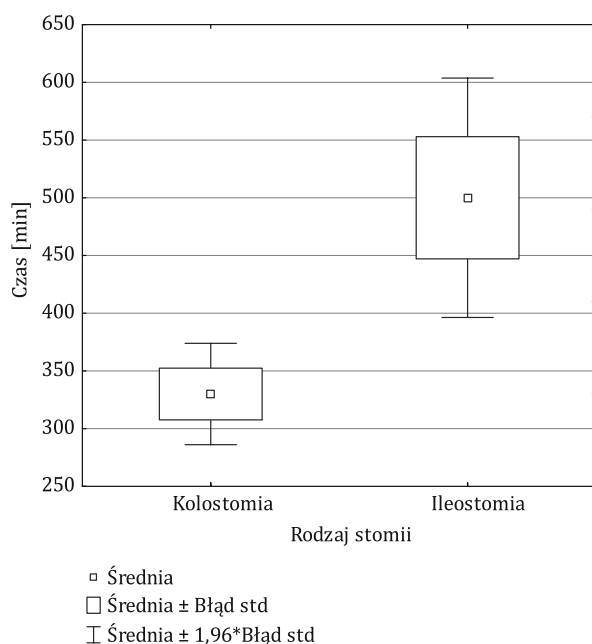
Kwestionariusz IPAQ jest uznanym narzędziem do oceny aktywności fizycznej, jego użyteczność potwierdzają międzynarodowe środowiska badawcze (European Health Interview Survey; European Physical Activity Surveillance System). Należy jednak podkreślić, że rzetelność kwestionariusza zależy przede wszystkim od spełnienia rygorystycznych zasad przeprowadzania badania i precyzyjnej analizy zgromadzonych danych. Szczególną uwagę zwrócono na zapoznanie badaczy z zasadami ankietowania, tak aby prezentowane przez nich zasady udzielania odpowiedzi były przejrzyste, a poszczególne rodzaje wysiłków właściwie zdefiniowane i zrozumiałe dla respondentów. Podkreślano również konieczność weryfikacji reprezentatywności poziomu aktywności fizycznej ostatniego tygodnia, którego dotyczył pomiar. Kwestionariusz osobowy stworzony na potrzeby badania dostarczył podstawowych danych biomedycznych, koniecznych do uwzględnienia przy ocenie aktywności fizycznej stomików. W ocenie autorów badania wstępnego najcenniejsze okazały się informacje dotyczące codziennych problemów osób ze stomią w sferze emocjonalnej, zaopatrzenia stomii oraz jakościowej oceny aktywności fizycznej.

Colostomy patients spent less time in sedentary behaviours daily than ileostomy patients. The difference is statistically significant, and the diagram illustrating the differences can be seen in figure 8.

DISCUSSION

IPAQ is a well-established tool used for the evaluation of physical activity, with its efficiency confirmed by international studies (European Health Interview Survey; European Physical Activity Surveillance System). It must be pointed out, however that the reliability of the questionnaire largely depends on very strict adherence to the study protocol and a thorough analysis of the collected data. The interviewers were carefully trained in the study protocol to be able to provide clear guidance concerning the answers to be given, and to ensure that the types of physical activity included in the survey were clearly defined and comprehensible for the respondents. Also, the interviewers were instructed to verify the representativeness of the respondents' physical activity level in the week preceding the survey. The personal questionnaire specially developed for the study has provided the essential biomedical details necessary for the analysis of the respondents' physical activity. In our opinion, the most valuable insight has been obtained regarding daily problems experienced by ostomates on an emotional level and in daily stoma care, as well as the qualitative evaluation of their physical activity.

The analysis of the collected data has produced interesting results. After stoma surgery, the level of physical activity decreased in over 80% of the respondents, even though 69% still consider themselves physically active. It must be



Ryc. 8. Różnice w średnim dziennym czasie spędzonym w pozycji siedzącej w grupie osób z wyłonią kolostomią i ileostomią (test T dla prób niezależnych, $p = 0,011$)

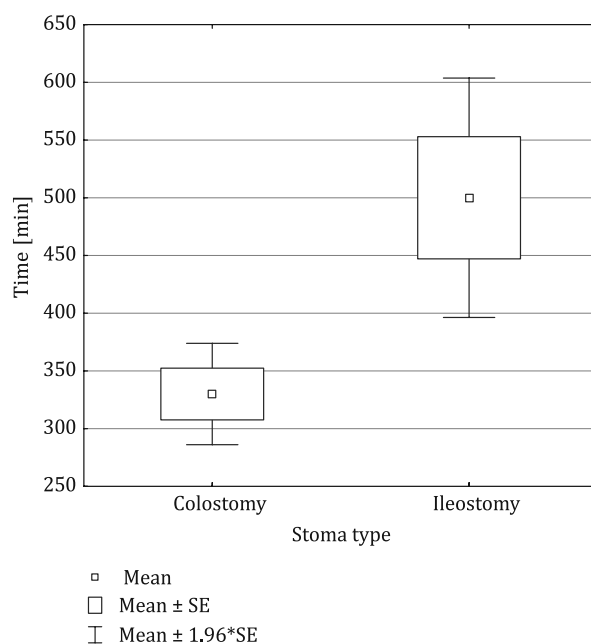


Fig. 8. Differences in mean daily time spent being sedentary between colostomy and ileostomy subgroups (Student's t-test for independent samples, $p = 0.011$)

Analiza zgromadzonego materiału dostarczyła wielu interesujących wyników. Po wylonieniu stomii poziom aktywności fizycznej ponad 80% badanych zmniejszył się, mimo to w dalszym ciągu uważają się oni za osoby aktywne (69%). Należy zauważyć, że ten dość optymistyczny wynik jest oparty wyłącznie na subiektywnej ocenie badanych i powinien być porównany z wynikami kwestionariusza IPAQ. Obecna liczebność nie pozwala na wiarygodną analizę zależności między grupami. Dalsze badania mogą dostarczyć cennych informacji na temat obrazu własnej aktywności w świetle danych ilościowych poszczególnych typów wysiłków fizycznych. Duża liczba chorób współistniejących deklarowanych przez respondentów wynika zapewne z dość wysokiej średniej wieku badanych ($72,2 \pm 13,7$ roku). Wyniki są zgodne z danymi epidemiologicznymi ogólnej populacji, zmiany zwyrodnieniowe i choroby układu krążenia to najczęściej zgłaszane dysfunkcje w 6. i 7. dekadzie życia. Ograniczenia ruchowe spowodowane bólami stawowymi i obniżona wydolność są niezależnymi czynnikami redukującymi poziom codziennej aktywności fizycznej stomików. Stwierdzona korelacja wieku i poziomu aktywności fizycznej badanych oraz wyraźna tendencja do wystąpienia wzajemnej zależności w przypadku wskaźnika masy ciała nie są zaskakujące. Intensywność i objętość wysiłków osób starszych są niższe w ogólnej populacji, podobne zjawisko niższej aktywności fizycznej obserwuje się wśród osób z nadwagą i otyłych. Kontynuowanie badania na większej grupie i porównanie wskaźników aktywności z normami dla ogólnej populacji w danym wieku może przynieść odpowiedź na pytanie, czy tempo i zakres spadku aktywności wśród stomików występują na porównywalnym poziomie. Większa liczebność grup może również zaowocować uchwyceniem innych zależności, których nie udało się zaobserwować w aktualnych obliczeniach statystycznych. Analiza średniego dziennego czasu spędzanego w pozycji siedzącej osób z kolo- i ileostomią wykazała istotne statystycznie różnice. Wyloniona ileostomia niewątpliwie niesie ze sobą znacznie poważniejsze konsekwencje w zakresie odżywienia organizmu i stanu funkcjonalnego. Z jednej strony dłuższy o 2/3 średni dzienny czas spędzany w pozycji siedzącej powinien skłaniać do zwrócenia szczególnej uwagi na deficyty w aktywności osób z ileostomią, które w krótkim czasie mogą prowadzić do znacznego ograniczenia sprawności. Z drugiej strony wyniki oparte na zbyt małej liczbie uczestników na tym etapie badania należy traktować z odpowiednim dystansem. Najczęściej występujące późne powikłania stomii w badanej grupie to przepuklina okołostomijna i zmiany zapalne skóry wokół stomii. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w poziomie aktywności fizycznej osób z poszczególnymi powikłaniami w porównaniu z aktywnością osób deklarujących brak jakichkolwiek powikłań. Podobna sytuacja dotyczy problemów ze sprzętem stomijnym. Występowanie jakichkolwiek problemów ze sprzętem deklaruje 78% badanych, w tym codzienne problemy zgłosił tylko 1 badany, problemy pojawiające się raz na 2-3 dni zadeklarowało 3 respondentów, raz w tygodniu – 5 i raz w miesiącu – 4 badanych. Przy danej liczebności

pointed out that this fairly optimistic result is based solely on the respondents' self assessment, and must be compared with IPAQ outcomes. The current size of the studied sample does not allow for a reliable analysis of the relationships between subgroups. Further studies may provide valuable information concerning the subjective evaluation of patients' physical activity in the light of quantitative data concerning given types of physical activity. The high prevalence of comorbidities reported by the respondents is most likely associated with the relatively high mean age of the studied group (72.2 ± 13.7 years old). The results are consistent with epidemiological data for general population, with degenerative lesions and cardiovascular diseases being the most frequent dysfunctions reported in the 6th and 7th decade of life. Restricted mobility due to joint pain and decreased functional performance are independent factors limiting the level of daily physical activity among ostomates. The demonstrated correlation between age and the level of physical activity, as well as a clear tendency for a correlation of BMI and the level of physical activity are hardly surprising findings. The intensity and volume of physical activity in elderly as well as in overweight and obese people are lower than in general population. Further research on a larger group of respondents and comparison of physical activity indicators with normal ranges in general population in given age groups may help to understand whether the decrease in the physical activity level in stoma patients is comparable to that in general population. A larger sample size may also help to identify any other correlations which have not been determined in the statistical analyses performed so far. The analysis of mean daily time spent being sedentary by colostomy and ileostomy patients has demonstrated statistically significant differences between the subgroups. An ileostomy is doubtlessly associated with more serious consequences regarding the nutritional and functional status of the patient. On the one hand, clearly the mean daily time spent being sedentary, higher by two thirds than the respective mean time for colostomy patients, call for addressing the activity deficit present in ileostomy patients, as it may cause a considerable slump in overall fitness over a short period of time. On the other, the findings are based on a small sample size, and as such must be considered with caution. The most prevalent late complications of a stoma in the studied group were parastomal hernia and inflammatory skin lesions around the stoma. The statistical analysis has not shown significant differences in the physical activity level in patients with given types of complications compared with the physical activity of patients reporting no complications at all. The same applies to problems associated with the stoma system. 78% of stoma patients reported having any problems with their appliance, with only 1 patient reporting problems on a daily basis, three respondents reporting problems recurring once in every 2-3 days, 5 patients reporting problems occurring on a weekly basis, and 4 patients – on a monthly basis. No significant differences in the mean physical activity level were found between the subgroups. Interesting results are provided by

grup nie stwierdzono istotnych różnic w średnim poziomie aktywności. Ciekawych informacji dostarczają dwie analizy, których wyniki są w pewnym stopniu rozbieżne. Jako jeden z głównych powodów niepodejmowania aktywności fizycznej badani podają skrzepowanie faktem posiadania stomii (41,4%), z drugiej strony 86,8% respondentów neguje możliwość dostrzeżenia stomii przez inne osoby, np. na spacerze w komunikacji lub na zakupach, a kolejne 13,2% stwierdza, że dostrzeżenie stomii przez osoby trzecie może się zdarzyć tylko czasem. Można wnioskować, że skrzepowanie dotyczy w większym stopniu sytuacji, w której dochodzi do rozszczelnienia sprzętu podczas aktywności, a nie samym faktem posiadania przetoki. Potwierdza to analiza odpowiedzi respondentów na pytanie o możliwość wystąpienia rozszczelnienia podczas wysiłków. Niemal 3/4 badanych nie wyklucza takiego zdarzenia. Ważnym elementem badania jest analiza źródeł pozyskiwania informacji na temat właściwych i bezpiecznych form aktywności stomików. Większość wskazywała na czasopisma dedykowane stomikom, ponad połowa czerpała informacje od lekarzy i pielęgniarek w poradniach stomijnych, mniej niż 1/3 badanych uzyskiwała porady na temat aktywności fizycznej od innych osób ze stomią bądź z internetu. Wyniki jednoznacznie wskazują na dużą rolę branżowych periodyków w kształtowaniu wiedzy i opinii na temat aktywności fizycznej. W tej perspektywie duże znaczenie ma jakość prezentowanych w czasopismach informacji, uzasadniona też wydaje się troska o dostarczanie tą drogą wiadomości opartych na wiarygodnych badaniach naukowych i opracowaniach ekspertów. Tylko 2 osoby wskazały poradnie rehabilitacji jako źródło informacji na temat aktywności fizycznej. W ocenie autorów może to wynikać z dwóch przyczyn: fizjoterapeuci nie są utożsamiani ze specjalistami adaptowanej aktywności fizycznej przez stomików lub specyfika aktywności stomików jest mało znana wśród fizjoterapeutów.

Zapoczątkowane badania nad aktywnością fizyczną osób ze stomią mogą w dłuższej perspektywie dostarczyć wielu cennych informacji na temat tej sfery funkcjonowania. Podobne badania, na znacznie szerszą skalę, prowadzone w 2016 roku w Wielkiej Brytanii dały początek nowym formom aktywizacji i wsparcia stomików (6). Identyfikacja barier oraz poszukiwanie pozytywnych i skutecznych form motywowania do rozważnego podejmowania aktywności fizycznej przez osoby ze stomią były główną przyczyną zainicjowania wstępnej fazy opisanego wyżej badania. Mając na uwadze olbrzymie znaczenie wiedzy i doświadczenia osób, które w codziennej pracy niosą wsparcie stomikom, autorzy badania pozostają otwarci na możliwość współpracy na dalszych etapach tego projektu. Przedstawiona praca jest badaniem pilotażowym i będzie kontynuowana. Autorzy są przekonani, że badanie przeprowadzone na znacznie większej liczbie stomików dostarczy ciekawych i wiarygodnych wyników, które będą cenną wskazówką dla lekarzy, fizjoterapeutów i pielęgniarek pracujących z tą grupą chorych.

two analyses whose results appear to be contrary. Feeling self-conscious because of the stoma was cited as one of the main reasons for not undertaking physical activity by 41.4% of the respondents, whilst 86.8% of the respondents denied the possibility of their stoma being noticed by other people, e.g. while walking, using public transport or shopping, and 13.2% of the respondents stated that their stoma may only get noticed incidentally by other people. The possible conclusion is that the cited self-consciousness is associated more with a potential appliance leakage during physical activity, than the fact of having a stoma as such. This is confirmed by the analysis of the respondents' answers to the question concerning the possibility of the appliance leaking during physical activity, with nearly three fourths of the respondents considering it possible. An important element of our study has been the analysis of the sources of information concerning appropriate and safe forms of activity for ostomates. The majority of the participants cited support magazines for ostomates as their primary source of information and education, whilst over 50% of the respondents obtained information from healthcare professionals at outpatient stoma clinics, and less than one third received information from other stoma patients or found it online. The results clearly point to the key role of support magazines for ostomates in providing adequate education concerning appropriate physical activity. Hence the importance of the quality of the information published there, with great emphasis on ensuring the recommendations are based on reliable research and expert sources. Only two respondents cited outpatient physical therapy clinics as sources of relevant information. Two causes for this situation may be speculated to exist: either physiotherapists are not considered as reliable sources of information concerning physical activity by stoma patients, or the unique requirements of stoma patients in regards of physical activity are poorly recognised among physiotherapists.

The research we have initiated may in a longer perspective provide plenty of helpful insight concerning this aspect of stoma patients' functioning. A similar survey, conducted on a much broader scale in 2016 in Great Britain inspired new forms of motivating ostomates for physical activity and providing them with relevant support (6). The aim of our study has been to identify the existing barriers and effective ways of motivating ostomates for adequate physical activity. Considering the vast knowledge and experience possessed by those who in their day-to-day work lend support to stoma patients, collaboration with any such specialists would be welcome during further stages of this project. This has been a pilot study which is to be continued in a much larger population. A larger study is bound to provide interesting and reliable findings that could prove extremely valuable for the daily work of healthcare professionals such as physicians, colorectal surgeons, nurses and physiotherapists working with this group of patients.

WNIOSKI

Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) jest przydanym narzędziem do oceny osób ze stomią. Poziom aktywności fizycznej jest ujemnie skorelowany z wiekiem stomików. Preferowaną formą aktywności osób ze stomią są spacer. Potrzebne są dalsze badania nad aktywnością fizyczną osób ze stomią.

CONCLUSIONS

The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) is a useful tool for the assessment of stoma patients. The level of physical activity negatively correlates with the age of stoma patients. Walking is the most popular form of exercise among ostomates. Further research concerning physical activity among stoma patients is necessary.

Konflikt interesów Conflict of interest

Brak konfliktu interesów
None

Adres do korespondencji Correspondence

*Piotr Czyżewski
Kliniczny Oddział Chirurgii Ogólnej
i Kolorektalnej
Szpital Bielański
ul. Cegłowska 80, 01-809 Warszawa
tel. +48 605-514-374
panpiotr@o2.pl

nadesłano/submitted:

10.01.2018

zaakceptowano do druku/accepted:

31.01.2018

Piśmiennictwo/References

1. Irwin ML: Physical activity interventions for cancer survivors. *Br J Sports Med* 2009; 43(1): 32-38.
2. McGettigan M, Cardwell CR, Cantwell MM, Tully MA: Physical activity and exercise interventions for disease-related physical and mental health during and following treatment in people with non-advanced colorectal cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; 11: CD012864.
3. McMillan EM, Newhouse IJ: Exercise is an effective treatment modality for reducing cancer-related fatigue and improving physical capacity in cancer patients and survivors: a meta-analysis. *Appl Physiol Nutr Metab* 2011; 36: 892-903.
4. Biernat E, Stupnicki R, Gajewski AK: Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska. *Wychow Fiz Sport* 2007; 51: 47-54.
5. Courneya KS, Rogers LQ, Campbell KL et al.: Top 10 research questions related to physical activity and cancer survivorship. *Res Q Exerc Sport* 2015; 86(2): 107-116.
6. Russel S: Physical activity and exercise after stoma surgery: overcoming the barriers. *Br J Nurs* 2017; 26(5): 20-26.