Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej

AKTYWIZACJA
OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

wybrane problemy medyczne i kultury fizycznej

tom I

Redakcja naukowa:

Elżbieta Rutkowska
Maciej Płaszewski

Biała Podlaska 2014

Recenzenci:

Prof. dr hab. n. med. Aleksiej Dmitriev
Prof. dr hab. n. hum. Janusz Kirenko
Dr hab. n. hum. Wojciech Otrębski
Dr hab. n. med. Piotr Majcher
Prof. dr hab. n. med. Jerzy Mosiewicz
Dr hab. n. hum. Antoni Niedzielski

ISBN 978-83-61509-28-8

Copyright © 2014 by Akademia Wychowania Fizycznego
Józefa Piłsudskiego w Warszawie
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej

Wszystkie prawa zastrzeżone.
Przedruk i reprodukcja w jakiejkolwiek postaci całości lub części książki
bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione

Adres Redakcji:
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej
ul. Akademicka 2, 21-500 Biała Podlaska, tel. (83) 342-87-87

Projekt okładki i opracowanie graficzne:
Katarzyna Rutkowska

Publikacja dofinansowana ze środków Banku Spółdzielczego w Białej Podlaskiej

Skład i druk:
T.P. MEDIA
ul. K. Olszewskiego 11, 20-481 Lublin
tel./fax: (81) 744-78-52, tel. kom.: 512 097 782
e-mail: info@tpmedia.eu, www.tpmedia.eu

SPIS TREŚCI

WSTĘP..... **7**

Cardiac rehabilitation system in Smolensk region. ***System rehabilitacji kardiologicznej w regionie smoleńskim*** *– Artem S. Kuleshov, Tatiana G. Avdeeva*..... **9**

Aktywizacja pacjentów z chromaniem przestankowym. ***Activation of patients with intermittent claudication*** *– Ewelina Rosłoniec, Anita Konik*..... **12**

The influence of the DBS therapy on patients with Parkinson's disease on the improvement in motor functions. ***Wpływ terapii DBS na poprawę funkcji motorycznych pacjentów z chorobą Parkinsona –*** *Katarzyna Obszańska, Agnieszka Cegiełkowska Bednarczyk, Tomasz Trojanowski*..... **22**

Ocena jakości życia osób z chorobą Parkinsona wyznacznikiem kierunków działań rehabilitacyjnych. ***Evaluation of quality of life of people with Parkinson's disease – as a determinant of directions in rehabilitation*** *– Radosław Chęć*..... **30**

Rehabilitacja chorych z uszkodzeniami kręgosłupa. ***Rehabilitation of patients with spine injury*** *– Alexiej Dmitriev, Dorota Bylina, Alexiej Mikanovich*..... **42**

Metodyka postępowania i ocena możliwości lokomocyjnych chorych z całkowitym urazowym uszkodzeniem rdzenia kręgowego. ***Methodology for treatment and evaluation of locomotive capability of patients suffering from total traumatic spinal cord injury*** *– Magdalena Sobiech, Małgorzata Drelich, Paweł Malicki, Mirosław Jabłoński*..... **52**

Ocena wyników leczenia metodą neurostymulacji rdzeniowej chorych z bólem neuropatycznym i niepełnosprawnością po wielokrotnych operacjach spondylozy lędźwiowej. ***Results of spinal cord neurostimulation treatment of patients suffering from neuropathic pain and disability after multiple lumbal spodylosis surgeries*** *– Anna Mosiewicz, Piotr Kamieniak, Robert Kaczmarczyk, Elżbieta Rutkowska, Barbara Mosiewicz, Tomasz Trojanowski*..... **63**

Changes of the psycho-sociological existence in patient with chronic pain after effective motor cortex stimulation. ***Zmiany psycho–społeczne w egzystencji pacjentów z bólem przewlekłym po skutecznej stymulacji kory ruchowej*** *– Katarzyna Obszańska, Agnieszka Cegiełkowska, Tomasz Trojanowski*..... **78**

The changes in the emotional sphere of patients with Parkinson's disease after DBS therapy. ***Zmiany w sferze emocjonalnej pacjentów z chorobą Parkinsona po terapii DBS*** *– Agnieszka Cegiełkowska-Bednarczyk, Katarzyna Obszańska, Tomasz Trojanowski*..... **85**

Ocena sprawności manualnej u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. ***Evaluation of manual dexterity in children with cerebral palsy*** *– Piotr Majcher, Weronika Hołowaty*..... **90**

Wpływ wieku na stosunek siły mięśni dystalnych do siły mięśni proksymalnych – badanie pilotażowe. ***The effect of age on distal-to-proximal muscular force ratio – pilot study*** *– Dorota Drabarek, Janusz W. Błaszczyk, Janusz Jaszczuk*..... **100**

The determination of the interaction between the endotheline-I level and the selfactualization data of the patients with the acute cases of ishemic heart disease to optimize the primary and the secondary preventive measures. ***Określenie wzajemnych związków poziomu endoteliny-I a samopoczuciem pacjentów z ostrą chorobą niedokrwienną serca – dla prowadzenia profilaktyki pierwotnej i wtórnej*** *– Tatiana M. Ivanova, V.I.Sharobaro, Irina A.Borokhova*..... **111**

Rehabilitation of infants and adolescents with oncohematological diseases (russian experience). ***Rehabilitacja dzieci i młodzieży z chorobami onkohematologicznymi (doświadczenia rosyjskie)*** *– Anton Teshchenkov*..... **114**

Rola pracy pielęgniarki w leczniczym usprawnianiu pacjentów z przykurczami. ***The role of nurses working in the therapeutic improving patient with contractures*** *– Joanna Niezbecka, Sławomir Zaborek, Mirosław Jabłoński*..... **118**

Znaczenie rehabilitacji w procesie pielęgnowania chorych hospitalizowanych z powodu zaburzeń psychicznych. ***The importance of rehabilitation in the nursing care of patients hospitalized with mental disorders*** *– Grażyna Wiraszka, Renata Stępień, Aleksandra Słopiecka*..... **130**

Turystyka i rekreacja w życiu osób niepełnosprawnych. ***Tourism and recreation in disabled people lives*** *– Beata Tyszkiewicz – Gromisz*..... **139**

Turystyka jako forma rehabilitacji osób niepełnosprawnych w świetle wyników badań ankietowych. ***Tourism as a form of rehabilitation of the disabled on the basis of the results of surveys*** *– Katarzyna Trybuś*..... **151**

Dostępność ekoturystyki dla osób niepełnosprawnych na przykładzie wybranych ścieżek przyrodniczych. ***Access to ecotourism for disabled people on the example of selected nature trails*** *– Elżbieta Rutkowska, Hanna Wójciak*..... **161**

Park Zdrojowy „Zapopradzie" w Muszynie elementem rehabilitacji osób z niepełnosprawnością. ***Spring Park „Zapopradzie" in Muszyna rehabilitation component of people with disabilities*** *– Karolina Szymura, Aleksandra Krzywonos*..... **174**

Wybrane aspekty organizacji wychowania fizycznego uczniów z niepełnosprawnością. ***Chosen aspects of the organization of physical education of students with disabilities*** *– Dominika Wysokińska*..... **182**

Kompetencje nauczyciela wychowania fizycznego w ograniczaniu czynników ryzyka bólu kręgosłupa. ***Competences of a physical education teacher in limiting back pain risk factors*** *– Agnieszka Kędra, Elżbieta Rutkowska, Dariusz Czaprowski*..... **193**

Opinie i oczekiwania pacjentów wobec fizjoterapeutów. ***Opinions and expectations of patients to physiotherapists*** *– Anna Krawczyńska, Piotr Gawda*..... **206**

Rola psychologii sportu w obszarze sportu osób z niepełnosprawnością. ***The role of sport psychology in sport of the disabled*** *– Katarzyna Rutkowska, Kamil Wódka*..... **216**

Aktywacja osób niepełnosprawnych intelektualnie poprzez Olimpiady Specjalne. ***People with intellectual disabilities activation through Special Olympics*** *– Anna Lesiuk, Katarzyna Martyniuk*..... **224**

Lęk sportowy a style radzenia sobie ze stresem u piłkarzy nożnych, piłkarzy ręcznych i futbolistów amerykańskich. ***Sport anxiety and coping styles in footballers, handball players and american football players*** *– Agnieszka Skopowska, Kamila Litwic-Kaminska, Patrycja Grzeszak, Joanna Boruta, Emilia Elwertowska, Natalia Kuligowska, Piotr Ożóg*..... **232**

NOTY O AUTORACH..... **245**

WSTĘP

Niepełnosprawność fizyczna i ograniczenia z niej wynikające to podstawowa przeszkoda w uczestnictwie znacznego odsetka osób w każdej społeczności. Rehabilitacja medyczna tych osób zmierza do skompensowania braków w funkcjonowaniu fizycznym i psychicznym. To zazwyczaj pierwszy etap drogi do możliwie najpełniejszego uczestnictwa w życiu społecznym.

Aktywizacja osób chorych i niepełnosprawnych za pomocą procedur medycznych i specyficznych procedur kultury fizycznej (kinezyterapii) koncentruje się wokół biologicznego funkcjonowania człowieka: wydolności układów i narządów oraz sprawności motorycznej. Stosowane tu środki mają działanie bodźcujące. Reakcje organizmu można obiektywnie wymierzyć za pomocą parametrów morfologicznych i biochemicznych oraz na poziomie sprawności fizycznej w pomiarach biomechanicznych i testach funkcjonalnych. Jednak takie szacowanie osiągnięć rehabilitacji nie jest wystarczające. W duchu założeń rehabilitacji kompleksowej i medycyny holistycznej pojawia się znacznie więcej mierników. Ich zadaniem jest ocena jakości życia z niepełnosprawnością, „radzenie sobie" w relacjach terapeutycznych, życiu codziennym oraz w stopniu realizacji zwyczajowych ról społecznych.

Wychowanie fizyczne, sport, rekreacja fizyczna czy turystyka niosą szczególne wartości w mobilizacji osób z niepełnosprawnością. Ćwiczenia ruchowe i wysiłek fizyczny, które są treścią zajęć w tych obszarach mają na celu nie tylko kształtowanie sprawności fizycznej i umiejętności ruchowych. Ważne są także ich wartości wychowawcze: kształtowanie osobowości uczestników, dostarczanie pozytywnych emocji oraz wiedzy o pożądanych zachowaniach pro-zdrowotnych. Dotyczy to nie tylko uczniów w szkolnym wychowaniu fizycznym ale także dzieci, młodzieży i dorosłych uczestników rekreacji fizycznej i turystyki. Okoliczności tych zajęć – zazwyczaj warunki integracyjne w bezpośrednim kontakcie z przyrodą – sprawiają, że jest to niezwykle cenna i atrakcyjna płaszczyzna aktywizacji osób niepełnosprawnych.

W niniejszym tomie prezentujemy różne aspekty rehabilitacji osób z niepełnosprawnością. Autorzy kolejnych rozdziałów przedstawiają możliwości i oceniają skuteczność rozmaitych działań aktywizujących: chirurgii rekonstrukcyjnej, implantacji, profesjonalnego pielęgnowania, fizjoterapii, edukacji w kulturze fizycznej, uczestnictwa w rekreacji i turystyce i inne. Wspólnym mianownikiem prezentowanych prac jest poszukiwanie optymalnych rozwiązań dla uczestnictwa osób niepełnosprawnych w warunkach pełnej integracji.

Redaktorzy tomu

dr hab. Elżbieta Rutkowska
dr Maciej Płaszewski

PREFACE

Physical disabilities and subsequent limitations are a major obstacle from the participation of a considerable proportion of every society. Medical rehabilitation for these persons is aimed at compensating of the deficiencies in both physical and mental functioning. Normally, it is the first step on a way towards the possible social participation in its fullest.

The engagement of the ill and disabled by the means of both medical procedures, and those specific for the physical culture (therapeutic exercises, kinesitherapy) is focused on the biological functioning of the human being: the efficiency of the body systems and organs, and on the performance of the motor system. Here, the stimulating means and agents have their use. The body response is objectively measured with the morphological and biochemical parameters and, at the level of physical performance, through the biomechanical measurements and functional tests. Such assessment is, however, insufficient. Far more measures emerge within the frames of reference of the complex rehabilitation and holistic medicine. Their role is to assess the quality of life with a disability, "coping" in the therapeutic relationships, in daily living, and in the extend, in usual social roles.

Physical education, sport, physical recreation, as well as tourism, add unique values for encouraging of the persons with disabilities. Movement exercises and physical effort, being the essence of those activities, are not only aimed at improving physical capacity and motor skills. Vital are also their educative values: shaping of the personality of the participants, eliciting positive emotions, and informing healthy lifestyle. It is so not only for schoolchildren participating in physical education classes, but for children, youth and adult participating in physical recreation and tourism. The circumstances of those activities – usually integrative locations of a direc t contact with the nature – make this dimension of the engagement of the disabled valuable and inviting.

We demonstrate in the presented volume various aspects of the rehabilitation of the persons with disabilities. The authors of subsequent chapters show the opportunities and assess the effectiveness of various interventions: reconstructive surgery, implantation, professional caring, physiotherapy, education within the physical culture, participating in recreation and tourism, among others. The common feature of the collected texts is the search for optimal solutions towards participation of the disabled, in the conditions of complete integration.

Editors of the volume

Elżbieta Rutkowska, PhD, Associate Professor
Maciej Płaszewski, PhD

CARDIAC REHABILITATION SYSTEM IN SMOLENSK REGION
SYSTEM REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ W REGIONIE SMOLEŃSKIM

short report

ARTEM S. KULESHOV, TATIANA G. AVDEEVA
Smolensk, Russia, Smolensk State Medical Academie

Introduction

Medical rehabilitation may be characterized as a medical, psychotherapeutic, educational, professional measures complex, which is aimed at disease consequences overcoming, at emotional state overcoming, at social adaptation forming and at communicative skills improving.

Medical rehabilitation requires a system initiation, which forms, saves, recovers and improves population health, as well as reduces death rate, sickness rate and physiological ageing rate, disability rate; increases life interval and life quality.

The main health indicators are rather low in Russia compared to European countries. The most common cause of death in Smolensk region is vascular mortality and composes 70% of total causes of death.

Methods and materials

Theoretical, analytical and comparative methods have been used in the study.

Results

Present situation in Russian Federation is characterized by rehabilitation inaccessibility for patients with the most widespread and disabling cardio-vascular diseases. Children and handicapped children make a special population category. There are more than 340 thousand handicapped children who are in need of rehabilitation in Russia. The rehabilitation requirement in other population categories is higher.

The main problems in the rehabilitation system in Smolensk region are: systems approach absence, handicapped nursing system absence, outpatient rehabilitation deficiency. 280 thousand handicapped children received stationary rehabilitation in 2010 in Russia, which is 50% of the required level. Another problem is bedspace deficiency for stationary phase of rehabilitation.

It is planned that the rehabilitation system includes medical, professional and social rehabilitation.

The guaranteed three-phase rehabilitation system in different groups of acute, mostly incapacitating diseases and for handicapped and chronic patients is to be planned.

The first phase is the rehabilitation measures during acute period of clinical course in resuscitation department and intensive care department. The first phase is being

modernized at the moment: three coronary care units function in the region (one in Smolensk town and two in smaller regional hospitals). There has also been organised a specialized cardio-vascular center in Smolensk regional clinical hospital. Patients with coronary syndrome may get interventional treatment (angioplasty and coronary stenting) and thrombolytic therapy there.

Two more coronary care units and one specialized cardio-vascular center in smaller regional hospitals are to be organized before 2015. The main purpose is to reduce patient's transportation time, as an early started therapy affects its results.

Cardio-vascular death rate reduction tempo during last three years was 17%, hospital lethality in patients with myocardial infarction went down to 16,4 % in 2012 (against 18,9 % in 2010) due to the organized measures. Number of patients who got interventional treatment or thrombolytic therapy is twice bigger.

The second phase of rehabilitation is held in specialized rehabilitation units or rehabilitation centers.

The third phase rehabilitation takes place in outpatient medical institutions and in sanatoriums. It is recommended to start this phase immediately after a patient from a hospital discharged.

Sanatoriums function in market economies conditions. That results in treatment cost rise and sanatorium rehabilitation availability reduction. Other problems are: systems approach absence in rehabilitation, bedspace deficiency in sanatoriums in adults as well as in children. Rehabilitation system for patients to receive help at home is not organized, succession between phases is not followed. Patients do not receive necessary outpatient procedures. Specialists are made to use old equipment, which is not effective in some cases. Moreover the rehabilitation system organizations are understaffed (approximately 50%).

Pediatric rehabilitation has its specific. Its object is to bring back children's health as well as develop physical and mental functions.

There are 10 rehabilitation sanatoriums in Smolensk region. All of them are private or departmental property, except one.

The rehabilitation sanatoriums are:

- three children's sanatoriums (total bedspace – 390);
- four sanatorium-preventoriums (total bedspace – 600);
- three adult's sanatoriums (total bedspace – 1160).

Patients with myocardial infarction, cerebrovascular accident, instable angina pectoris and after heart operations receive rehabilitation help in a departmental sanatorium directly after in-patient treatment. There are 50 bedspaces for this groups of patients. One third of the necessary number of patients received rehabilitation help in 2012, while there were two thirds in 2008.

When in-patient treatment and sanatorium treatment phases are finished, rehabilitation at patients home should be organized if necessary.

Conclusions

The rehabilitation system quality in Smolensk region is rather low. The following measurements are advised:

1. The guaranteed three-phase rehabilitation system for patients with cardio-va-

scular diseases is to be planned.

2. New cardio-vascular centers and departments should be organized, total bedspace should be increased.

3. Rehabilitation equipment should be retooled with modern and highly effective devices.

4. Rehabilitation specialists should be well qualified, personnel should be recruited if necessary.

References

1. Federal Law No. 323-FZ of November 21, 2011 on the Fundamentals of Citizens' Health Protection in the Russian Federation (with Amendments and Additions).

2. Ministry of Public Health Executive Order № 918n of November 15, 2012 on the Cardio-Vascular Patients'Medical Care.

3. Ministry of Public Health Executive Order N 1705n of December 29, 2012 on the Rheabilitation System organization.

4. Russian Federation Government Executive Order N 2511-r of December 24, 2012 on the Federal Program of Healthcare System Modernization in Russian Federation.

5. Smolensk Region Administration Executive Order № 610 of August 1, 2013 on the Program of Healthcare System Modernization in Smolensk Region.

AKTYWIZACJA PACJENTÓW Z CHROMANIEM PRZESTANKOWYM
ACTIVATION OF PATIENTS WITH INTERMITTENT CLAUDICATION

EWELINA ROSŁONIEC, ANITA KONIK
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, Polska

Abstract

Intermittent claudication reduces patients' walking capabilities, their quality of life and leads to disability. Under the current TransAtlantic Inter-Society Consensus II guidelines, supervised treadmill walking training is an essential component of treatment and standard practice in the rehabilitation of patients with intermittent claudication. The training results i.a. in extending pain-free and maximum walking distance. The observed improvement is usually over 100%. Supervised treadmill walking training is considered to be more effective than strength training and combinations of different forms of training. Despite the international guidelines, walking training is not funded by the Polish National Health Fund, which prevents patients' access to this form of treatment. Distance evaluation is performed by means of incremental treadmill walking test carried out i.a. according to Gardner's protocol, as it is characterised by optimum intensity. Energy expenditure in MET units can be calculated from the data obtained in treadmill walking test with pain-free walking time, and maximum energy expenditure (based on maximum walking time) with the time of exercise termination due to pain intensification. Determining the MET level allows to select the optimum load and duration of exercise, also in other forms than walking training. The application of walking training, strength training or recommending other forms of physical activity in patients with intermittent claudication induces their activation, reduces risk factors, improves their quality of life and walking capabilities.

Key words: intermittent claudication, activation, physical activity.

Wprowadzenie

Miażdżyca tętnic jest przewlekłą chorobą cywilizacyjną będącą jedną z najczęstszych przyczyn zachorowań i zgonów na świecie (Micker, 2006). Jej nie do końca poznana etiologia związana jest w działaniem czynników uwarunkowanych genetycznie jak i środowiskowo oraz szeregiem mechanizmów opisywanych za pomocą m.in. teorii lipidowej, teorii reakcji na uraz oraz teorii reakcji zapalnej (Szczeklik, 2006). Charakteryzuje się powstawaniem zgrubień wewnętrznej ściany tętnicy spowodowanych odkładaniem się cholesterolu i zmianami włóknisto-rozplemowymi. Pogrubienia rozwijają się ogniskowo, ulegają przebudowie i powiększeniu, powodując zwężenie światła tętnicy, co w konsekwencji utrudnia przepływ krwi do obwodowych naczyń włosowatych. Dodatkowe powikłania miażdżycy powodowane są występowaniem zatorów tętnic, wywołanych przez tworzące się na blaszce miażdżycowej skrzepliny (Fiodorenko-Dumas, 2011). Ogólnoustrojowa miażdżyca klinicznie objawia się głównie w postaci choroby wieńcowej serca, choroby naczyń mózgowych oraz miażdżycowego nie-

dokrwienia kończyn dolnych. Głównym, charakterystycznym objawem miażdżycowego niedokrwienia kończyn dolnych jest chromanie przestankowe, czyli występujący w czasie wysiłku ból i dyskomfort mięśni kończyn dolnych zmuszający pacjenta do zatrzymania się. Po chwilowym odpoczynku ból ustępuje (Brzostek, 2004). Ten charakterystyczny objaw ograniczenia przepływu tętniczego opisał już w roku 1858 Jean-Martin Charcot (Charcot, 1858). Dolegliwości bólowe wywoływane mogą być w sposób powtarzalny przez w miarę określony, stały wysiłek fizyczny. Pojawiają się one poniżej miejsca zwężenia lub niedrożności naczynia tętniczego (Tab.1).

Tabela 1. Objawy kliniczne w zależności od lokalizacji niedrożności lub zwężenia

Lokalizacja niedrożności	Objawy kliniczne
Część dalsza aorty, tętnica biodrowa	wczesny okres niedrożności – ból w obrębie łydki późny okres niedrożności – nasilenie dolegliwości bólowych, chromanie przestankowe w obrębie całej kończyny (obejmuje pośladek, udo, podudzie)
Tętnica udowa, tętnica podkolanowa	chromanie przestankowe w obrębie mięśni łydki
Naczynia obwodowe podudzi (tętnica piszczelowa, tętnica strzałkowa)	niedrożność izolowana występuje w przypadkach współistniejących z cukrzycą i/lub hiperlipoproteinemią pierwotną

Chromanie przestankowe nie tylko obniża możliwości lokomocyjne, ale przede wszystkim zwiększa ryzyko wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych. W związku z powyższym ogólna strategia postępowania, zgodna z obowiązującymi międzynarodowymi wytycznymi TransAtlantic Inter-Society Consensus II, na pierwszy plan powinna wysunąć zwalczanie czynników ryzyka miażdżycy oraz zapobieganie jej powikłaniom. Czynniki te odgrywają rolę zarówno przyczynową jak i wtórną. Wymienić wśród nich można czynniki subiektywne, modyfikowalne, zależne od chorego tj. palenie tytoniu, mała aktywność fizyczna, nieprawidłowe żywienie oraz nadwaga lub otyłość (Norgren, 2007).

Aktywizacja chorych z chromaniem przestankowym

Chromanie przestankowe w znacznym stopniu ogranicza możliwości lokomocyjne oraz pogarsza jakość życia chorych, w porównaniu do zdrowych osób w tym samym wieku oraz prowadzi do niepełnosprawności (Hiatt, 1995). Zmniejszeniu ulega codzienna aktywność życiowa, w tym społeczna i zawodowa (Brzostek 2004, Ruszkiewicz 2005, Remijnse-Tamerius 1999, Keo 2008, Breek 2002, Izquierdo-Porrera 2005, Hirsch 2001, Gardner 2001). U chorych przeważa siedzący tryb życia (Gardner, 2007). W Polsce brak jest odpowiednich badań epidemiologicznych pozwalających na ustalenie liczby pacjentów ze stwierdzoną miażdżycą zarostową tętnic kończyn dolnych (MZTKD). Szacuje się, że rocznie około 30 tys. osób zgłasza się do lekarza z powodu miażdżycowego niedokrwienia kończyn dolnych i liczba ta wykazuje tendencję wzrostową (Micher 2006, Dorobisz 2005). Chromanie przestankowe występuje u oko-

ło 4-5% ogółu populacji (Rościszewski, 2009). Wśród osób ze stwierdzoną MZTKD, chromanie obserwuje się u 15-40% chorych (Stewart 2002, Keo 2008). U pozostałych, mimo stwierdzonych zmian miażdżycowych, chromanie nie pojawia się (Brzostek, 2004). Do klasyfikacji ciężkości objawów niedokrwienia kończyn dolnych stosuje się skale Fontaine'a i Rutherforda (Tab.2, Tab.3). Zgodnie ze skalą Fontaine'a, w przebiegu miażdżycy zarostowej tętnic kończyn dolnych wyróżnia się cztery stadia przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych: I. - bezobjawowe, II. - chromanie przestankowe, III. - niedokrwienny ból spoczynkowy, IV. - zmiany troficzne (Tab.2). Bezobjawowy przebieg choroby powinien zatem wiązać się z mniejszym zaawansowaniem zmian miażdżycowych. Badania McDermott i wsp. zdają się podważać to stwierdzenie. W pracy wykazano, że u około 1/3 chorych z MZTKD, którzy nie zgłaszają dolegliwości bólowych mięśni kończyn dolnych podczas chodzenia na co dzień, pojawiają się one podczas testu 6-minutowego marszu (McDermott, 2001). Prawdopodobnie, ta grupa chorych ograniczyła codzienną aktywność fizyczną w celu uniknięcia wystąpienia niedokrwiennego bólu (McDermott, 2008). Natomiast pozostali chorzy z MZTKD, którzy nie zgłaszają bólu mięśni kończyn dolnych podczas testu 6-minutowego marszu przypuszczalnie mogli podczas wykonać test z odpowiednio wolną prędkością marszu, zatem wysiłek mógł nie być wystarczająco obciążający w celu spowodowania niedokrwienia w pracujących mięśniach kończyn dolnych (McDermott, 2008). Przypuszczenia te zostały potwierdzone badaniami McDermott i wsp. (McDermott, 2008), w których wykazano, że chorzy z MZTKD, którzy nigdy nie doświadczyli niedokrwiennego bólu mięśni kończyn dolnych mieli mniejszą sprawność funkcjonalną, gorszą jakość życia oraz wykazywali się gorszymi właściwościami mięśni łydki w porównaniu do chorych z chromaniem przestankowym oraz do zdrowych osób w tym samym wieku prowadzących siedzący tryb życia. Wydaje się, że dostępność środków transportu, praca siedząca, niska aktywność fizyczna sprzyja „fałszywie" bezobjawowemu przebiegowi choroby (Rościszewski, 2009). Obserwacja ta jest szczególnie ważna ze względu na ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych, w postaci zawału serca i udaru mózgu, które wzrasta wraz z zaawansowaniem MZTKD. Obok chęci poprawy jakości życia chorego jest to argument przemawiający za koniecznością aktywizacji ruchowej chorych z chromaniem przestankowym. W badaniach Gardner'a i wsp. (Gardner, 2007) zaobserwowano, że niezależnie od wieku i składu ciała chorego oraz zaawansowania MZTKD można obniżyć jego zwiększone ryzyko śmiertelności. Wystarczy by chory w ciągu tygodnia poświęcał czas krótszy niż 1 godzina na wysiłki o niskiej intensywności, takie jak chodzenie z prędkością szybszą niż zazwyczaj.

Tabela 2. Klasyfikacja niedokrwienia tętniczego wg R. Fontaine'a

Stadium	Objawy kliniczne
I	Bez objawów
II A	Chromanie przestankowe powyżej 200 m
II B	Chromanie przestankowe poniżej 200 m.
III	Ból spoczynkowy występujący codziennie
IV	Ogniskowa martwica tkanek

Tabela 3. Klasyfikacja niedokrwienia tętniczego wg Rutherforda

Stopień	Kategoria	Objawy kliniczne
0	0	Bez objawów
I	1	Chromanie
I	2	Chromanie umiarkowane
I	3	Chromanie ciężkie
II	4	Spoczynkowy ból niedokrwienny
III	5	Niewielkie ognisko martwicy
IV	6	Owrzodzenie lub rozległa martwica tkanek

Leczenie

„Stop smoking and keep walking"[1]

Niejednokrotnie wskazywano, że fundamentalnymi elementami leczenia zachowawczego chorych z miażdżycą tętnic obwodowych powinno być zaprzestanie palenia i rozpoczęcie treningu fizycznego (Ernst 1993, Tan 2000, Brzostek 2004). Ponadto wśród podejmowanych działań wymienia się: obniżenie stężenia cholesterolu LDL, obniżenie ciśnienia tętniczego krwi, zmniejszenie stężenia homocysteiny, normalizację glikemii (Stewart, 2002). Szczegółowe wytyczne dotyczące zapobiegania i modyfikacji czynników ryzyka miażdżycy zostały zawarte w najnowszym konsensusie postępowania w chorobie tętnic obwodowych (Norgren, 2007). Jako profilaktykę wtórną stosuje się leczenie farmakologiczne (Norgren 2007, Brzostek 2004). Jest ono ukierunkowane na zapobieganie powikłaniom miażdżycy w postaci zawału serca lub udaru mózgu. Dostępne są również leki o działaniu zmniejszającym objawy chromania przestankowego. Jednak, jak podaje TASC II, prace potwierdzające ich skuteczność mają zróżnicowany poziom wiarygodności (Norgren, 2007). Sugeruje się, że leki o udowodnionym działaniu klinicznym w chromaniu przestankowym powinny być stosowane równolegle z treningiem fizycznym (Brzostek, 2004).

Trening

W leczeniu chorych z chromaniem przestankowym wskazuje się na korzystny wpływ wysiłku fizycznego realizowanego w formie regularnego treningu fizycznego zarówno na przebieg choroby jak i poprawę możliwości marszu (Norgren 2007, Ernst 1993, Stewart 2002). Opisano różne formy treningu marszowego stosowane u tej grupy pacjentów: począwszy od zalecenia „proszę więcej chodzić", przez trening domowy z doraźną kontrolą, aż do nadzorowanego treningu marszowego na bieżni, realizowanego w warunkach ambulatoryjnych. Poza treningiem marszowym pacjentom proponować można również ćwiczenia oporowe kończyn dolnych, trening na cykloergometrze lub kombinację powyższych metod (Norgren 2007, Ernst 1993, Nehler 1999). Uważa

[1]Housley 1988, Treating claudication in five words

się jednak, iż formą treningu przynoszącą największe korzyści w postaci wydłużenia czasu marszu pokonywanego bez bólu oraz maksymalnego czasu marszu jest nadzorowany trening marszowy prowadzony na bieżni mechanicznej. Ta forma treningu uznana jest za tzw. „złoty standard'' rehabilitacji pacjentów z chromaniem przestankowym (Nehler 1999, Norgren 2007, Brzostek 2004). W tabeli 4. przedstawiono wybrane metody treningowe stosowane w tej grupie pacjentów. Do oceny jakości prezentowanych prac zastosowano skalę PEDro. Jest to skala, w której maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi 10. Wyniki niektórych z przedstawionych badań wskazują, że nadzorowany trening marszowy na bieżni może być dodatkowo równie skuteczny jak zabiegi rewaskularyzacyjne (Spronk 2009, Perkins 1996, Leng 2002). Wyniki z tylko jednego badania uzyskane bezpośrednio po zakończeniu leczenia wskazują na korzystniejszy wpływ zabiegów rewaskularyzacyjnych w porównaniu do nadzorowanego treningu marszowego na bieżni. Jednakże po upływie 6 i 12 miesięcy od zakończenia leczenia, skuteczność obu terapii wyrównuje się (Spronk, 2009). Uzyskiwana podczas treningu poprawa dystansu marszu wynosi zazwyczaj ponad 100% (Gardner, 1995). Co więcej, porównując trening do farmakoterapii i leczenia chirurgicznego notuje się, że jest to relatywnie tania i nieinwazyjna forma terapii, ze znikomym ryzykiem powikłań (Gardner 1995, Remijnse-Tamerius 1999) (Tab.4).

Przed rozpoczęciem programu treningowego należy przeprowadzić wyjściowy test marszowy. Jest to prosta metoda oceny ograniczeń możliwości marszu poprzez określenie czasu pojawienia się chromania oraz maksymalnego czasu marszu. Pozwoli on również na zindywidualizowanie parametrów treningowych, kontrolę postępów w trakcie programu rehabilitacji oraz obiektywizację wyników uzyskanych po jego zakończeniu (Brzostek 2004, Norgren 2007). Zastosować można testy marszowe na bieżni o stałym obciążeniu, gdzie prędkość przesuwu taśmy wynosi 3,2 km/h, a kąt nachylenia jest stały i wynosi najczęściej średnio 10-12%. Jednak zalecanym protokołem do przeprowadzenia testu marszowego ze względu na stopniowy wzrost jego intensywności jest protokół Gardnera. Test prowadzony wg protokołu Gardnera jest testem ze zmiennym obciążeniem, gdzie prędkość marszu wynosi 3,2 km/h, test rozpoczyna się przy 0% nachylenia bieżni i jest zwiększany co 2 minuty o 2%. Oceny nasilenia dolegliwości bólowych odczuwanych w trakcie próby marszowej dokonuje się w oparciu o pięciostopniową skalę oceny bólu wg ACSM (American Collage of Sport Medicine) (Tab. 5). Moment, w którym pacjent zgłasza pojawienie się bólu (stopień 2), to czas pojawienia się chromania. Test prowadzony jest do odmowy, co jest równoznaczne z pojawieniem się bólu ischemicznego kończyn dolnych uniemożliwiającego dalszy marsz (stopień 5).

Trening marszowy zalecany pacjentom z chromaniem przestankowym powinien odbywać się co najmniej 3 razy w tygodniu. Pojedyncza sesja treningowa w początkowym okresie powinna trwać ok. 30 minut. Czas trwania należy wydłużać do 45-60 minut. Marsz powinien być rytmiczny, dynamiczny i płynny. Należy równomiernie obciążać kończyny dolne, bez „oszczędzania" kończyny chorej. Wysiłek ma charakter interwałowy – marsz przerywany jest w momencie pojawienia się dolegliwości bólowych. Przerwy w marszu trwają około 2-3 minuty. Mają one istotne lecznicze znaczenie, w związku z tym nie należy ich nadmiernie skracać. Po ustąpieniu bólu pacjent konty-

Tabela 4. Wybrane modele treningu stosowane u chorych z chromaniem przestankowym

Autor, rok	**Narzędzie teningowe**	**Obciążenie podczas sesji treningowej**	**Czas trwania sesji treningowej / Częstość / czas trwania programu**	**Efekt treningu**	**PEDro**
Saxton i wsp. 2011	cyklo-ergometr	podział na 2 grupy: 1. - kkg; 2. - kkd naprzemiennie: 2 min ćwiczeń (50 obrotów/min) i 2 min odpoczynku (85-90% $V0_{2peak}$ z próby na cykloergometrze dla: kkg i kkd, odczuwane zmęczenie 13-16/20 w skali Borga [73]) - trening nadzorowany	40 min./ 2 x w tyg. / przez 24 tyg.	1. grupa CPC: 56%* MCM: 30%* 2. grupa CPC: 65%* MCM: 35%*	8/10
Spronk i wsp. 2009	bieżnia	3,5 km/h, kąt 0%; po osiągnięciu maksymalnego bólu ↓ do 1km/h do ustąpienia bólu - trening nadzorowany	30 min. / 2 x w tyg. / przez 24 tyg.	poprawa (u 77%) przynajmniej o 1 kategorię (skala Rutherforda)	8/10
McDermott i wsp. 2009	podział na 2 grupy: 1) bieżnia, 2) ćwiczenia oporowe kkd	1) 3,2 km/h, kąt bieżni indywidualny – tak by wywołać chromanie po 3-5 minutach marszu (wysiłek przerywany przy nasileniu bólu zbliżonym do maksymalnego) 2) 3 x 8 powtórzeń (50% max. obciążenia) - trening nadzorowany	15-40 min. / 3 x w tyg. / przez 24 tyg.	1. - ↑ dystansu podczas 6MWT (Δ 20,9 m)* 2. - brak zmian dystansu podczas 6MWT	7/10
Grizzo i wsp. 2011	podział na 2 grupy: 1) bieżnia, 2) ćwiczenia oporowe kkd	1) 0% kąt nachylenia, prędkość indywidualna 15 x 2 min marszu, 2 min odpoczynku, 2) 3 x 10 powtórzeń, 8 ćwiczeń oporowych kkd na różne grupy mięśniowe /do zmęczenia: 11-13/15 w skali Borga (Borg, 1990)/ - trening nadzorowany	60 min. / 2 x w tyg. / przez 12 tyg.	1. - CPC: 37%* MCM: 26%* 2. - CPC: 41%* MCM: 25%*	6/10
Tebbutt i wsp. 2011	ćwiczenia oporowe zgięcia podeszwowego stopy	2 min ćwiczeń/ 2 min odpoczynku opór ~ 6 kg - trening nie byłnadzorowany	40 min. / 3 x w tyg. / przez 12 tyg.	CPC: 31%* MCM: 25%*	4/10

Objaśnienia skrótów:
*PEDro - Physiotherapy Evidence Database (www.pedro.org.au); kkg – kończyny górne; kkd – kończyny dolne; tyg. - tygodni; min. – minut; $V0_{2peak}$ – szczytowe zużycie tlenu; CPC – czas pojawienia się chromania; MCM – maksymalny czas marszu; 6MWT – test 6 – minutowego marszu; *p<0,01; *brak danych dotyczących p*

nuuje marsz. Marsz powinien odbywać się po płaskim, niezbyt twardym podłożu. Zaleca się noszenie przewiewnego obuwia sportowego, o grubej, elastycznej podeszwie. Każdy trening powinien rozpoczynać się rozgrzewką, a kończyć ćwiczeniami rozluźniającymi i rozciągającymi (Hamburg 2011, Stewart 2002).

Dane zebrane w trakcie wstępnej próby marszowej pozwalają na określenie wydatku energetycznego wyrażonego w jednostkach METs (metabolic equivalents) do czasu pojawienia się chromania oraz maksymalnego wydatku energetycznego osiągniętego w momencie przerwania testu. Określenie poziomu wydatku energetycznego jest przydatne w ustalaniu zaleceń w początkowych fazach treningu. Jeden MET to spoczynkowy wydatek energetyczny odpowiadający zużyciu tlenu równemu 3,5 ml/kg/min. Poprzez zwielokrotnienie tego spoczynkowego poziomu zużycia energii możliwe jest określenie kosztu energetycznego różnych aktywności (Tab. 6). Znajomość wielkości wydatków energetycznych podczas różnych rodzajów pracy, aktywności fizycznej i rekreacyjnej pozwala na określenie dopuszczalnych form i czasu trwania aktywności, które mogą być uzupełnieniem treningu marszowego. Dodatkowo umożliwia ona również kontrolę codziennej aktywności prowadzoną przez samych pacjentów (Connors 1999, Redakcja FCE 2004).

Tabela 5. Subiektywna skala oceny bólu w trakcie marszu

Skala bólu	Poziom bólu
Stopień 1	ból nie występuje
Stopień 2	początek bólu
Stopień 3	ból o słabym natężeniu
Stopień 4	ból o średnim natężeniu
Stopień 5	bardzo silny ból

Tabela 6. Wydatek energetyczny podczas różnego rodzaju aktywności

Aktywność codzienna		Aktywność rekreacyjna		Aktywność zawodowa	
Rodzaj aktywności	**MET**	**Rodzaj aktywności**	**MET**	**Rodzaj aktywności**	**MET**
Siedzenie, niewielka aktywność	1,5	Gra na instrumencie	1,8-2,5	Praca biurowa	2,0
Podlewanie ogrodu	2,5	Siatkówka	2,9	Montaż części (siedząc)	3,0
Chodzenie (3,2 km/h)	2,5	Spacer z psem	3,0	Murowanie, tynkowanie	3,5
Wynoszenie śmieci	3,0	Rower (wolno)	3,5	Stolarstwo, spawanie	4,0
Prace domowe	3,5	Pływanie (wolno)	4,5	Naprawa samochodu	5,0
Grabienie trawnika	4,0	Rower (umiarkowanie)	5,7	Ciesielstwo	6,0
Koszenie trawnika	4,5	Narciarstwo	6,8	Praca w kotłowni	7,0
Wchodzenie po schodach	6,0	Jogging	10,2	Kopanie rowów, wyrąb drzew	>9,0

Wnioski

Chromanie przestankowe głęboko upośledza sprawność fizyczną przez znaczne ograniczenie możliwości chodzenia, a tym samym aktywności społecznej, zawodowej oraz tej podejmowanej w czasie wolnym. Trening fizyczny, będący składową wielokierunkowego leczenia, służy aktywizacji pacjentów z chromaniem przestankowym. Prowadzi on między innymi do poprawy tolerancji wysiłkowej, jakości życia oraz wydłużenia zarówno maksymalnego dystansu marszu jak i dystansu pokonywanego bez bólu. Poważnym utrudnieniem rehabilitacji i aktywizacji pacjentów z chromaniem przestankowym jest brak dostępu do nadzorowanego treningu marszowego, który pomimo międzynarodowych wytycznych, wciąż nie jest finansowany ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia.

Piśmiennictwo:

1. Micker, M. (2006). Postępowanie w przewlekłym niedokrwieniu kończyn dolnych. Przewodnik Lekarza, 5, 12-21;
2. Szczeklik, A. (2006). Choroby wewnętrzne. Kraków: Medycyna Praktyczna;
3. Fiodorenko-Dumas, Ż. (2011). Rehabilitacja w chorobach naczyń obwodowych. Wrocław: MedPharm Polska;
4. Brzostek T, Mika P, Bromboszcz J. (2004). Miażdżyca tętnic kończyn dolnych – patofizjologia, klinika, leczenie i rehabilitacja. Rehabilitacja Medyczna, 8(1), 38-50;
5. Charcot, JMC. (1858). Sur la claudication intermittente observe dans un cas d'oblitération complète de l'une des artères iliaques primitives. Comptes Rendus Des Seances De La Societe De Biologie, 5, 225;
6. Norgren L, Hiatt WR i wsp. (2007). Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 45 , 5-67;
7. Hiatt WR, Hirsh AT, Regensteiner JG, Brass EP (1995). Clinical trials for claudicaion. Circulation, 92, 614-621;
8. Ruszkiewicz CB (2005). Profilaktyka, rozpoznawanie i leczenie zachowawcze przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych. Wiadomości lekarskie LVIII (1-2), 88-94;
9. Remijnse-Tamerius HC, Duprez D, De Buyzere M, Oeseburg B, Clement DL (1999). Why is training effective in the treatment of patients with intermittent claudication? Int Angiol, 18, 103-12;
10. Keo H, Grob E, Guggusberg F (2008). Long-term effects of supervised exercise training on walking capacity and quality of life in patients with intermittent claudication. VASA,37(3), 250-256;
11. Breek JC, Hamming JF, de Vries J (2002). The impact of walking imairment, cardiovascular risk factors, and comorbidity on quality of life in patients with intermittent claudicaion. J Vasc Surg, 36, 94-99;
12. Izquierdo-Porrera AM, Gardner AW, Bradham DD (2005). Relationship between objective measures of peripheral arterial disease severity to self-reported quality of life in older adults with intermittent claudication. J Vasc Surg, 41, 625-630;

13. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D (2001). Peripheral arterial disease detection, awarness, and treatment in primary care. JAMA, 286(11), 1317-1324;
14. Gardner AW, Montgomery PS (2001). The relationship between history of falling and physical function in subjects with peripheral arterial disease. Vasc Med, 6, 223-227;
15. Gardner AW, Montgomery PS, Scott KJ (2007). Patterns of ambulatory activity in subjects with and without intermittent claudication. J Vasc Surg, 46, 1208-1214;
16. Dorobisz A, Kucharski A, Sikorski A, Kowalik Z, Hobot J (2005). Zachorowalność na miażdżycę zarostową tętnic kończyn dolnych w populacji opolszczyzny. Przegl Epidemiol, 59, 933-944;
17. Rościszewski P, Koziarska Rościszewska M (2009). Niezdolność do pracy u osób z niedokrwieniem kończyn dolnych. Orzecznictwo Lekarskie 6(1), 48-66;
18. Stewart KJ, Hiatt WR, Regensteiner J, Hirsch A (2002). Exercise training for Claudication. N Engl J Med, 347(24), 1941-51;
19. McDermott MM, Greenland P, Liu K et al. (2001). Leg symptoms in peripheral arterial disease: associated clinical characteristics and functional impairment. JAMA 286,1599-1606;
20. McDermott MM, Guralnik JM, Ferruci L et al. (2008). Asymptomatic peripheral arterial disease is associated with more adverse lower extremity characteristics than intermittent claudication. Circulation 117, 2484-2491;
21. Ernst E, Fiałka V (1993). A Review of the Clinical Effectiveness of Exercise Therapy for Intermittent Claudication. Arch Intern Med, 153, 2357-60;
22. Tan KH, Cossart L, Edwards PR (2000). Exercise training and peripheral vascular disease. Br J Surg, 87, 553-562;
23. Nehler MR, Hiatt WR (1999). Exercise Therapy for Claudication. Ann Vasc Surg, 13(1), 109-114;
24. Leng GC, Fowler B, Ernst E (2002). Exercise for intermittent claudication (Cochrane review). Cochrane Library 3. Oxford: Update Software;
25. Spronk S, Bosch JL, den Hoed P (2009). Intermittent claudication: clinical effectiveness of endovascular revascularization versus supervised hospital-based exercise training - randomized controlled trial. Radiology, 250(2), 586-595;
26. Perkins JM, Collin J, Creasy TS (1996). Exercise training versus angioplasty for stable claudication. Long and medium term results of a prospective, randomised trial. Eur J Vasc Endovasc Surg, 11, 409-413;
27. Gardner AW, Poehlman ET (1995). Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain. A metaanalysis. JAMA 274, 975-980;
28. Saxton JM, Zwierska I, Hopkinson K (2011). Effect of upper- and lower-limb exercise training on circulating soluble adhesion molecules, hs-CRP and stress proteins in patients with intermittent claudication. Eur J Vasc Endovasc Surg, 35, 607-613;
29. McDermott MM, Ades P, Guralnik JM, Dyer A, Ferruci L, Liu K, et al (2009). Treadmill exercise and resistance training in patients with peripheral arterial disease with and without intermittent claudication 301(2), 165-174;
30. Grizzo Cucato G, de Moraes Forjaz CL, Kanegusuku H (2011). Effects of walking and strength training on resting and exercise cardiovascular responses in patients with intermittent claudication. VASA, 40, 390-397;

31. Tebbutt N, Robinson L, Todhunter J (2011). A plantar flexion device exercise programme for patients with peripheral arterial disease: a randomised prospective feasibility study. Physiotherapy, 97, 244-249;
32. Hamburg NM, Balady G.J (2011). Exercise Rehabilitation in Peripheral Artery Disease: Functional Impact and Mechanisms of Benefits. Circulation, 123, 87-97;
33. Stewart KJ, Hiatt WR (2002). Exercise Training for Claudication. New England Journal of Medicine, 347, 24;
34. Connors, G. (1999). Ocena wydolności wysiłkowej i trening. Rehabilitacja Medyczna, 3, 45-54; ACSM (1995). American College of Sports Medicine's guidelines for exercise testing prescription. 5th ed. Baltimore, Williams & Wilkins;
35. Redakcja FCE (2004). Socjoekonomiczne aspekty rehabilitacji kardiologicznej. Folia Cardiologica, 11, supl. A, A42-A45.

THE INFLUENCE OF THE DBS THERAPY ON PATIENTS WITH PARKINSONS DISEASE ON THE IMPROVEMENT IM MOTOR FUNCTIONS

KATARZYNA OBSZAŃSKA,
AGNIESZKA CEGIEŁKOWSKA-BEDNARCZYK,
TOMASZ TROJANOWSKI
Chair and Department of Neurosurgery of Medical University In Lublin

Abstract

Objects: deep brain stimulation (dbs) is a well known method of treatment in advanced stages of parkinson's disease (pd). The aim of our study was to determine the impact of stimulation of subthalamic nucleus (stn) on the improvement of motor functions in patients with parkinson's disease. ***Methods:*** we analysed data of 43 patients who underwent bilateral dbs for treatment of parkinson's disease in our department between september 2008 and december 2012. We assessed patients with updrs motor score before surgery: with and without medicaments and 3 months after surgery. ***Results:*** all stimulators were turned on after 3-4 weeks. The parameters of stimulation were as follows: monopolar stimulation, puls with (pw 60) microseconds, frequency 130 hz, amplitude average 2,6 ma. We made 1 contact active in 88,5% of cases, 2 contacts active in 11,5% of cases. We observed a reduction in motor updrs score by 62% and a reduction in daily levodopa-equivalent dose by 71%. ***Conclusions:*** stimulation of subthalamic nucleus allows to achieve significant improvement in motor functions in patients with advanced stages of parkinson's disease and to diminish the amount of taken medicaments.

Key words: Parkinsons disease, dbs, stn stimulation

Introduction

Parkinson's Disease is disabling neurological illness characterized by motor and non motor symptoms. The motor symptoms may include:

- tremor- rest tremor with frequency about 4-7 Hz, often in hand, arm or leg.
    - bradykinesia- slowed and limited movement
    - rigidity- muscle stiffness and aching muscles. Very often first symptom is a reduce arm swinging on one side when patients walks.
- impaired posture and balance
- talking and swallowing disturbance- speech becomes softer and monotonous, loss of movement in the muscles in the face can cause facial expression called "Parkinson's mask"
- gait disturbance – difficulty with walking, small steps and shuffle with feet together

The non-motor symptoms of Parkinson's disease can include: change in taste and smell, constipations, chocking, nausea and vomiting, drooling, urinary dysfunction, dementia and cognitive impairment, hallucinations, depression and anxiety, sexual dys-

function, orthostatic hypotension, insomnia, daytime sleepiness, excessive sweating, double vision, rest leg syndrome, leg swelling. (van Rooden 2011) (Jankovic 2006)

Disease affects as many as 60 thousand people in Poland (Sienkiewicz 2007). In many patients there is satisfactory response to Levodopa over the years, but after this period motor fluctuations develop which limit the efficiency of pharmacological treatment. When the pharmacological treatment is insufficient the surgical intervention is recommended. There is still alternative of ablation procedures or deep brain stimulation (DBS).

Nowadays bilateral STN deep brain stimulation is a well known method of treatment in patient with idiopathic Parkinson's Disease. Relief of some motor symptoms as: rigidity, stiffness and tremor can be achieved.(Moro 2006, Limousin 2010, Klainer-Fishman 2003) The influence DBS on non-motor symptoms in Parkinson's Disease is very limited.

There are three targets for stimulation:

a the ventral intermediate nucleus of the thalamus (Vim) is the best choice for patients with severe farmacoresistant tremor when rigidity and bradykinsia are minimal .
b Globus pallidus pars internal (GPi) - the best choice for patients with severe rigidity, reduction of Levodopa-induced diskinesias as well , but effects on dyskinesias is much less than with STN stimulation.
c Subthalamic nucleus (STN)- improvement of all motor-symptoms : rigidity, termor and bradykinesia, postural and gain on the off period. (Russman 2004) Reduction of dyskinesias connected with reduction Levodopa's doses. (Deushl 2006) Elongation of "on" period. Improvement of daily activity.
d Pedunculopontine nucleus (PPN)- akinesia, gait and balance disturbance. (Nadi 2002, Munro-Davies 1999)

The aim of our study was to assess the result of neurosurgical treatment patients with idiopathic Parkinsons Disease, establish the benefits of deep brain stimulation-improvement of motor symptoms and reduction of daily Levodopa equivalent dose. Another purpose of this study was taking into account all complication during the procedure to estimate the risk of the surgery.

Materials and methods: the data of 43 patients with advanced stages of Parkinson's disease treated in Department of Neurosurgery of Medical University in Lublin were analysed. All patients were referred to Neurosurgical Department by neurologist experienced in dealing with parkinsonian patients , who confirmed diagnosis of Parkinson's Disease and gave the opinion that there is no further pharmacological treatment for those patients. All of candidates for DBS underwent a levodopa/dopaminergic challenge test. During levodopa/dopaminergic challenge test patients stops taking antiparkinsonian medicaments for 12 hours and after that period of "off "state patient is evaluated in UPDRS. Afterwards patients is challenged with suprathreshold dose of dopaminergic medications and then again evaluated with UPDRS in his best "on" state. Optimal surgical candidates demonstrates at least 30% of improvement in the motor part (Part III) of the UPDRS. (Kleinr-Fishman 2006) The levodopa/dopaminergic challenge test if used as the first-line screening method to select appropriate DBS candidates.

The test excludes patients with parkinsonian syndromes which are levodopa unresponsive – gait, balance and speech impairment and is good predictor surgical outcomes. (Okun 2005) (Morishita 2011)

Patients before surgery were assessed in neurosurgical clinic if there are good candidate for surgical treatment (no history of anticoagulants, terminal cancer, infectious disease and immunological deficiency ect.) Then they had neuropsychological assessment. The level of depression and fear in our patients has been assessed with Beck Depression Inventory (BDI) test and ISCL test. Patients with psychiatric problems (hallucination) and severe impaired cognitive functions were excluded from surgical treatment. The criteria of excluding from the examined group was the high level of fear reached in the ISCL test and high intensification of depression in the BDI test conducted before the surgery.

Patients with severe and mild depressive syndromes were sent to psychiatric clinic for antidepressant therapy, and after the treatment were accepted as the candidates for surgery.

Neurological condition was evaluated in Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS). UPDRS is most widely used scale for the clinical study of Parkinson's disease. The scale itself is composed of six parts: Part I- evaluation of mentation (mental activity and state of mind) or cognition, behaviour and mood; Part II- self evaluation of the activities and daily living; Part III-evaluation of motor functions. Part IV- evaluation of complications of treatment, Part V – Hoehn and Yahr scale staging of the severity of Parkinson's Disease. Part VI – Schwab and England Activities of Daily Living scale.(Goetz 2003)Parts I, II and III contains 44 questions and each items is measured on a five-point scale, part IV contains 11 questions evaluated from 0 to 23. Each part of the scale assess the key areas of disability, together with four sections that evaluates complication of treatment. Each answer to the scale was analyzed during the patient interview. The scale required multiple grades evaluation with a possible maximum of 199 points. A score of 199 points on the UPDRS scale represents the worst disability, and results zero represents no disability. (Jankovic 2006). All those patients underwent bilateral STN DBS between September 2008 and December 2012. The analyzed group consisted of women and man, mean age 60 (49-73y).

Patients were admitted to Neurosurgical Ward two day before surgery. On the day of the admition MRI imaging (1,5 tesla) were performed- T1 pulse sequence 1mm thick slices and T2 pulse sequence 1,5 mm thick slices. Antiparkinsonian medications were withheld 24 hours before surgery. Direct planning was done using Brain-Lab planning software. Informed consent was obtained from each patient before surgery. On the day of surgery stereotactic Lexel-frame was applied under local anesthesia and CT scans were done. The planning was done on Brain-Lab planning software, the target was defined on real pictures T1 and T2 MRI fused with CT scans . All patients underwent guided microelecrode recording with fife microelectrodes simultaneously and the patterns of neuronal activity of STN was recorded for each patients and boundary of STN was establish. Then macrostimulation of the STN was performed with the current 60 msec pulse width (PW) and frequency 130 Hz: first with low amplitude (1-3 mA) to estimate clinical effects and then with higher amplitude (4 mA and up) to obtain transient neurological deficit (mainly from capsula interna) to establish safe 'gap" between

the treatment dose and the overdose producing side effects. Postoperative CT images confirmed appropriate lead placement. Programming began 4 weeks after the insertion of the impulse generator. Settings were selected based on the maximum clinical effects with minimal side effects. The parameters of stimulation were as follows : monopolar stimulation, pils width 60 msec.,frequency 130 Hz, amplitude average 2,6 mA.

All patient underwent clinical and psychological evaluation before surgery and three months after.Outcomes of subthalamic nucleus stimulation were assessed in United Parkinsons Disease Rating Score (UPDRS). Before surgery all patients were evaluated in all parts of UPDRS, after surgery- changes in motor function were assessed in part III UPDRS.

The history of pharmacological treatment before and after surgery was obtained and reduction in daily levodopa –equivalent dose was evaluated.

Results

Forty three PD patients with disabling motor fluctuations and dykinesias undrewent DBS surgery at Neurosurgery Department Medical University in Lublin between September 2008 and December 2012. The analyzed group consisted in 42% women and in 58% of man, mean age 60 (49-73y).Duration of the disease was approximately 11 years, the shortest time duration of the disease was 5 years the longest 20 years. The worst symptoms of Parkinsons disease which patients complain of were: rigidity in 65 % of cases, tremor in 20 % and bradykinesia in 15 %.

All patients underwent 5 or 4 electrodes intraoperative rerecording evaluation followed by macrostimulation. Decision of elimination of electrode was always due to the conflict of the trajectory with vessels on the trajectory in MRI- planning.

In 62% of patients all 5 microelectrodes were used for DBS, In 37 % there were 4 microelectrodes.The place of anterior microelectrode was chosen in 37% as the position of permanent lead, in 33 % of patients as the position of permanent lead was the place of central, in 17% there was the position of posterior microelectrode.

The time of procedure in operating room was 2 hours and 15 min/per lead in our series.

All stimulators were turned on after 4-5 weeks, current parameters were as follows:

- there was monopolar stimulation,
- pulse width (PW) 60 microseconds
- frequency (Fr) 130 Hz
- amplitude average 2,6 mA (2-3.6)

In 88.5% one contact was stimulated, in 77% there was first contact. In 11.5% two contacts were turned on.

The patients were evaluated three months after surgery and they improved in motor- UPDRS score about 62%. The reduction in daily levodopa-equivalen dose was 51%.Two patients developed infections in the place where pulse generator where implanted. The battery was disconnected and removed, antibiotcal treatment was applied. The therapeutic goal was achieved. Six months after removal of the battery, the pulse generator was again inserted and DBS therapy was turned on .

At one patient in post operative CT scans position of the permanent electrode was

improper. The patient was offered another surgery to correct position of the electrode. Another surgical procedure was performed- CT scans with stereotactic frame were obtained, the individual planning was done and the improperly positioned electrode was removed and another electrode was inserted. Post operative CT confirmed appropriate lead placement.

There was no bleeding observed in our series.

Discussion: nowadays bilateral STN deep brain stimulation is a well known method of treatment in patient with idiopathic Parkinson's Disease. Relief of symptoms as: rigidity, stiffness and tremor can be achieved.(Moro 2006, Limousin 2010, Klainer-Fishman 2003)

The Levodopa response is mandatory criterium of diagnosis of Parkinson's Disease at those patients who are candidates for surgical treatment. The clinical results of stimulation with optimal placement of the electrodes into the STN are comparable with the best optimal adjustment of Levodopa.(Charles 2002)

Another clinical indications for DBS therapy at patients with Parkinson's Disease are severe dyskinesias. The mechanism of dyskinesia induction is related to pulsatile administration of levodopa. Severe levodopa related dyskinesias despite optimal pharmacological treatment are usually significantly improved after surgery, which plays a major role of the improvement of the quality of life. Decrease of levodopa doses afer surgery allowed by STN stimulation restores a more normal pharmacokinetic regimen of the striatal dopaminergic receptors.(Fraix 2000)

Dementia and cognitive deficits are considered contraindications to DBS therapy. These symptoms are definitely not improved by STN BDS therapy and might even be increased.

Anticoagulants, terminal cancer, infectious disease and immunological deficiency are surgical contraindication for DBS therapy.

As a bad prognosis factors are considered :

a Age- more or less negatively related to general outcome
b Gait disturbance- if the freezing of gait is not improved in on-medication period, this is usually not improved by STN stimulation. The patient and family, caregivers should be clearly informed and they should take it into account into decision- making process.
c Speach problems- hypophonia before surgery might be impaired or worsened afer DBS.

The randomised unblinded trial on 156 patients under 75 years of age with advanced Parkinson's disease and severe motor fluctuations compared best pharmacological treatment versus DBS therapy over the period of six months. The mean UPDRS-III score improved by 41% in the off medication state and by 23% in the on medication state. The dopaminergic qeuivalents were reduced by 50%. (Deuschl 2006)

The data (Krack 2003) reported improvement in the total score of UPDRS as a compared to the baseline value over the period of five years. The improvement in UPDRS part III compared to baseline was 75% for tremor, 71% for rigidity and 49% for bradykinesia. The total score of UPDRS part II, as compared to the baseline value improved by 66% at 1 year, 51% at three years and 49% at five years. There was

worsening between 1 and fife years which was significant. They reported dramatical imprpvement postopertively in the off medication state. Patients were independent in the most activities of daily living.

In our series we observed comparable effects- the improvement in UPDRS part III about 62% and reduction levodopa equivalen dose about 51 %.

Numerous authors reported improvement of motor function in patients with Parkinsons Disease (Tab. 1) after surgery:

Table 1. Outcome of STN stimulation in Parkinsons Disease in the literature

Author	Reduction in motor UPDRS	Reduction in daily L-dopa equivalent dose
Limousin (1998)	60%	50%
Moro (1999)	42%	65%
Bejjani (2000)	62%	70%
Volkman (2001)	67%	72%
Starr (2002)	45%	-
Samer (2007)	47%	45%

The results of improvement in UPDRS score and in reduction of daily levodopa-equivalent dose in our series were comparable with those reported in the literature.

The neuronal activity of the STN nucleus is altered in parkinsonian patients. In STN neurons glutamate is an excitatory amino acid which has excitotoxic effects on the dopaminergic neurons . The increased glutamate output of STN on the dopaminergic neurons of substantia niagra pars compacta is the reason for the degeneration of this neurons. High frequency stimulation mimics the effects of ablative lesions in the target, however it does not create the lesion and all mechanisms of its action are only temporary contemporary to the duration of the stimulation and is reversible. High frequency stimulation might decrease firing rate of the STN neurons and that would slow down the neurodegenerative process.(Piallat 1999)

The adverse effects reported in the literature were as follows Tab. 2.

Table 2. Adverse effects in literature

Author	Bleeding	Infections	lead improper placement
Herzog (2003)	4%	0%	0%
Starr (2002)	2.6%	-	1,3%
Kleiner-Fishman (2003)	0%	4%	4%
Limousin (1998)	4.1%	4%	0%

The complications in our series were infections - 4%, improper lead placement - 2%. Different authors report bleeding during DBS procedure as follows: Herzog et al. (Herzog 2003) encountered bleeding in 4% of cases in their series. Starr et al. (Starr 2002) observed bleeding in 2.6% of operated patients and Tabbal et al.(Tabbal 2007) in 0,9% of cases. Starr et al. (Starr 2002) reported improper lead placement in 1.3 % of cases and Kleiner –Fishman et al. (Kleiner – Fishman 2003) in 4% of cases.

References:

1. Sienkiewicz J. (2007); Poradnik dla osób z Chorobą Parkinsona,s.4; Warszawa 2007, Roche
2. Van Rooden S.M, Colas F., Martinez-Martin P.;(2011) "Clinical subtypes of Parkinson's Disease. Mov. Disord. 26, 51-58
3. Jankoic J., Tolosa E., (2006) Parkinson's disease and movement disorders. Wolters Kluwer Health: Lippincott Williams&Wilkins.
4. Moro E, Poon Y, Lozano A, et al: Subthalamic nucleus stimulation. Arch of Neurol 63:1-8, 2006
5. Limousin P, Krack P, Pollak P, et al (2010): Electrical stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinsons Disease; The New Eng J Med 339 (5):1105-1111
6. Klainer-Fishman G, Fishman D, Sime E, et al (2003): Long-term follow-up of bilateral deep brain stimulation of the subthalamic nucleus in patients with advanced Parkinson disease.; J Neurosurg 99:489-495
7. Movement Disorders Society (Goetz C.G.) (2003)" The unified Parkinson's Disease Rating scale (UPDRS): Status and recommendations " Movement disorders, 18 (7); 738-750
8. Okun M.S., Tagliati M., Pourfar M et al. (2005)" Management of referred deep brain stimulation failures: a retrospective analysis from 2 movement disorders centres.(2005) Arch. Neurol. 62: 1250-1255
9. Morishita T., Rahman M., Foote k. D., et al. (2011) " DBS candidates that fall short on Levodopa Challenge test:alternative and important indications." Neurologist 17 (5):263-268
10. Russman H, Ghika J, Combrment P et al.(2004) „L-dopa-induced dyskinesia improvement afer STN-DBS depends upon mediation reduction" Neurologz ,63,153-5
11. Deuschl G, Schade-Brittinger C, Krack P et al.(2006) „ A randomized trial of deep brain stimulation for Parkinsons Disease" N. England J Med. , 355, 896+908
12. Nadi D, Aziz TZ, Giladi N, et al.(2002) „Reversal of akinesia in experimental parkinsonizm by GABA antagonist microinjection in the pedunkulopontine nucleus" Brain , 125, 2418-30
13. Munro-Davies LE, Winer J, Aziz TZ, et al.(1999) „The role of pedunculopontine region in basal ganglia mechnism of akinesia" Exp Brain Res , 129,511-7
14. Limousin P, Krack P, Pollak P,et al.(1998) "Electrical stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinson's disease" N Engl J Med. Oct 15;339(16):1105-11.
15. Moro E, Scerrati M, Romito LM,et al. (1999); "Chronic subthalamie nucleus stimulation reduces medication requirements in Parkinson's disease" Neurology. Jul 13;53(1):85-90.

16. Charles PD, Van Blercom N, Krack P, et al. (2002); "Predictors of effective bilateral subthalamic nucleus stimulation for PD. Neurology ; 59:932-4.
17. Bejjani BP, Dormont D, Pidoux B.et al."(2000) "Bilaterial subthalamic stimulation for Parkinson's disease by using three-dimensional stereotactic magnetic resonance imaging and electrophysiological guidance." J Neurosurg. Apr;92(4):615-25.
18. Starr PA, Christine CW, Theodosopoulos PV et al.(2002) " Implantation of deep brain stimulators into the subthalamic nucleus: technical approach and magnetic resonance imaging-verified lead locations." ;J Neurosurg. Aug;97(2):370-87.
19. Fraix V., Pollak P., Van Blercom N., et al. (2000) "Effects of subthalamic nucleus stimulation on levodopa-induced dyskinesia in Parkinson's Disease" Neurology; 55:1921-3.
20. Deutschl G., Schade-Brittinger C, Krack P., et al. (2006) "A randomized trial of deep-brain stimulation for Parkinson's disease" N Engl J Med. ;355:1289
21. Krack P, Batir A., Van Blercom , et al. (2003) "Five-year follow up of bilateral stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinson's disease." N Eng J Med. 349: 1925-34
22. Piallat B., Benazzouz A.,Benabid a., (1999)"Neuroprotective effect of chronic inactivation of the subthalamic nucleus in a rat model of Parkinson's disease" (1999) J Neural Transm Suppl;55:71-7
23. Herzog J., Volkman J., Krack P.,et al.:(2003)" Two-year follow up of subthalamic deep brain stimulation in Parkinson's Disease."; Movement Disorders 18 (11), 1382-4
24. Tabbal S., Revilla F., Mink J. Et al.:(2007) "Safety and efficacy of subthalamic nucleus deep brain stimulation performed with limited intraoperative mapping for treatment of Parkinson's Disease."; Neurosurgery 61: 119-129

OCENA JAKOŚCI ŻYCIA OSÓB Z CHOROBĄ PARKINSONA - WYZNACZNIKIEM KIERUNKÓW DZIAŁAŃ REHABILITACYJNYCH

EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH PARKINSON'S DISEASE – AS A DETERMINANT OF DIRECTIONS IN REHABILITATION

RADOSŁAW CHĘĆ

Centralna Wojskowa Przychodnia Lekarska „CePeLek", Warszawa, Polska

Abstract

In the contemporary medical world more often one can hear about the quality of life. The quality tests are becoming an essential indicator of the effectiveness of therapeutic actions and an element facilitating their planning. A subjective measure of quality of life of people is often used as a determinant of effectiveness of complex rehabilitation. The prospect of including the disabled people into social life should be the primary goal of any therapy. Therefore, in planning the ultimate goals of physiotherapy one should include the most possible activation of any system reserves in the context of their social values. Evaluation of quality of life will take into consideration physical, mental and social dimension in the situation in which there is a person with a chronic disease that is Parkinson's disease. The following text is a description of the quality of life and its spheres. Also it points models and methods of assessment in rehabilitation. The study involved 30 people with Parkinson's disease. The study group consisted of 14 women and 16 men. Age of the patients was between 50 - 82 years old. The use of questionnaires with the specific description of quality of life in Parkinson's disease - PDQ-39 and the Satisfaction with Life Scale – SWLS helped to assess the impact of Parkinson's disease on quality of life. The example of studies on people with Parkinson's disease confirmed the usefulness of subjective evaluation of quality of life to obtain information about the functional status of patients with Parkinson's disease and defining tasks in the scope of a comprehensive and individual rehabilitation. Research with this method allows determining the level of intensification of difficulties and also areas in which stated difficulties disrupt the proper functioning of a person with a disability.The quality of life should be an integral part of physiotherapeutic examination of each patient and an important determinant of rehabilitation. By assessing the quality of life one can specify various forms of activation of the patients.

Keywords: quality of life; rehabilitation, Parkinson's' disease; PDQ - 39 questionnaire; Satisfaction with Life Scale –SWLS

Wstęp

O jakości życia mówi się coraz częściej. Prowadzone są liczne badania na ten temat oraz powstaje coraz więcej kwestionariuszy oceniających jakość życia w różnych schorzeniach, w tym również w chorobie Parkinsona. Choroba Parkinsona jest przewlekłą chorobą neurologiczną, prowadzącą do niepełnosprawności, zaburzając wiele sfer życia człowieka. Choroba Parkinsona to postępujące schorzenie zwojów pnia mózgu, dająca objawy ruchowe, poznawcze i wegetatywne oraz różnego rodzaju bóle. Coraz częściej istotnym wskaźnikiem skuteczności działań terapeutycznych oraz czynnikiem ułatwiającym ich planowanie stają się badania jakości życia. Perspektywa włączenia osób niepełnosprawnych do życia społecznego powinna być nadrzędnym celem każdej terapii. Dlatego w planowaniu ostatecznych celów fizjoterapii należy uwzględniać możliwie najpełniejszą aktywizację wszelkich rezerw ustrojowych w kontekście ich społecznych wartości.

Jakość życia

W ostatnich latach rozpowszechnił się w medycynie i rehabilitacji termin „jakość życia" (ang. Quality of Life – QL). Jakość życia to pojęcie wielowymiarowe i wieloznaczne, a jednocześnie bardzo ważne dla każdej jednostki. Wzrost zainteresowania tematem jakości życia i jej badaniem we wszystkich dziedzinach medycyny podyktowane jest potrzebą zwrócenia uwagi nie tylko na zwalczanie objawów choroby, ale poprawę ogólnej sytuacji pacjenta, traktowanie go podmiotowo i wszechstronnie (Czernicki, 1999).

Światowa Organizacja Zdrowia w roku 1949 zdefiniowała jakość życia jako stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrego samopoczucia, a nie tylko brak choroby. Aktualnie lansowana i najlepiej oddaje istotę zagadnienia definicja utworzona przez specjalny zespół WHO ds. jakości życia powołany w 1994 roku ujmujący jakość życia jako postrzeganie przez jednostkę jej pozycji życiowej w kontekście uwarunkowań kulturowych i systemu wartości ją otaczających w realizacji jej celów, oczekiwań i zainteresowań. Bardziej prostą definicje jakości życia podaje Wells, który określa ją jako subiektywne odczuwanie własnego samopoczucia, satysfakcję z życia i codziennego dobrego oraz samodzielnego funkcjonowania (Tylka, 2003).

Jakość życia to stan samopoczucia pacjenta, na który mają wpływ czynniki fizyczne, psychiczne, funkcjonalne, socjalne i emocjonalne. Jest to pojęcie indywidualne, subiektywne i zmienne w czasie tak jak choroba przewlekła. Pacjenci cierpiący na przewlekła chorobę neurologiczną zwykle adaptują się do swojej sytuacji poprzez obniżenie oczekiwań. Strategie radzenia sobie z chorobą przyjęte przez pacjentów wpływają na ich zdolność utrzymywania dobrego samopoczucia (Kowalik, 2001).

Sfery jakości życia

Jakość życia posiada różnie nazywane przez autorów pewne dziedziny albo sfery życia. Schipper uwzględnił w szeroko rozumianej jakości życia cztery dziedziny życia, są to: stan fizyczny i sprawność ruchowa pacjenta, stan psychiczny, doznania somatyczne, sytuacja społeczna i warunki ekonomiczne (Czernicki, 1999). De Walden – Gałuszko wyróżnia sferę fizyczną, psychosomatyczną, emocjonalną i społeczną (De Walden-Gałuszko, 1994).

Model jakości życia

Jedną z najbardziej ogólnych i istotnych dla procesów usprawniania osób niepełnosprawnych koncepcji jakości życia została opracowana przez J. M. Raeburna i J. Rootmana w 1996 roku. Jakość życia według Raeburna i Rootmana pojmowana jest jako subiektywny stan radości przeżywany przez człowieka. Doświadczenie tego stanu jest możliwe dzięki dziewięciu czynnikom, są to: bycie fizyczne, psychiczne, duchowe, rozwój osobisty, czas wolny, produktywność, przynależność społeczna, lokalna i ekologiczna. Dla przykładu nabycie niepełnosprawności jest poważnym utrudnieniem do czerpania radości z bycia w dobrym stanie zarówno fizycznym, psychicznym jak i społecznym. Tak samo może się stać z wymiarem stawania się (ograniczenie możliwości rozwojowych), czy z wymiarem przynależności (zagrożenie odrzuceniem społecznym).

W tej koncepcji jakości życia proces rehabilitacji można potraktować jako ułatwianie, umożliwianie osobie niepełnosprawnej coraz lepszego bycia, stawania się i przynależności społecznej. Pod wpływem działań rehabilitacyjnych osoba niepełnosprawna uzyskuje większy dostęp do dóbr społecznych, poprawia własną niezależność osobistą oraz zapewnia sobie swobodę w decydowaniu o własnym życiu. Te systematyczne, konsekwentne i wszechstronne działania powinny doprowadzić do zwiększenia poziomu radości ż życia przez osobę niepełnosprawną, w tym również osoby z chorobą Parkinsona (Kowalik, 2001).

Metody oceny jakości życia

Ocena oddziaływań leczniczo-rehabilitacyjnych wyrazić można nie tylko w postaci obiektywnych wskaźników poprawy (np. pomiaru siły dynamometrem), ale wyrażana jest przede wszystkim w subiektywnym samopoczuciu i różnych formach samooceny dokonywanej przez samego chorego. To pacjent staje się orzecznikiem efektów własnego leczenia i rehabilitacji, zaś sposób i dokładność oceny zależy przede wszystkim od jego umiejętności nazywania i kategoryzowania przejawów własnego stanu zdrowia. W tym celu pomocne są kwestionariusze oceny jakości życia, inwentarze objawów, które pomagają w dokonywaniu samooceny, zaś badaczom dostarczają informacji na temat ważnych aspektów i problemów pacjenta mogących w istotny sposób wpływać na skuteczność leczenia i rehabilitacji (Tylka, 2003). Większość kwestionariuszy oceniających jakość życia podzielona jest na części poświęcone funkcjonowaniu fizycznemu, psychicznemu i społecznemu chorego, co pozwala ustalić przyczyny spadku jakości życia. Pytania dotyczą wszystkich sfer życia, które ulegają upośledzeniu na skutek rozwoju i postępu choroby oraz pozwolą ocenić kompleksowo funkcjonowanie chorego w życiu codziennym (Olas i wsp.,2002).

Cel pracy

Celem niniejszej pracy będzie ocena jakości życia osób z chorobą Parkinsona, a dzięki niej określenie koniecznych kierunków działań rehabilitacyjnych oraz podkreślenie dużej roli takiej oceny dla diagnostyki i oceny efektów leczenia oraz rehabilitacji z punktu widzenia subiektywnego pacjentów z chorobą Parkinsona.

Metody badawcze

Oceny wpływu choroby Parkinsona na jakość życia chorych dokonano za pomocą dwóch kwestionariuszy. Pierwszym był specyficzny kwestionariusz jakości życia w chorobie Parkinsona – PDQ-39 . Kwestionariusz ten składa się z 39 pytań dostarczających informacji o jakości życia chorych w 8 dziedzinach, a mianowicie sprawności ruchowej chorego, czynnościach dnia codziennego, stanu emocjonalnego, poczuciu napiętnowania, wsparcia ze strony otoczenia, problemów z pamięcią i skupieniem uwagi, komunikowaniu się, dyskomfortu somatycznego i ogólnej jakości życia. Badani oceniali występowanie i nasilenie trudności za pomocą 5 – punktowej skali: trudność nigdy nie występowała – 0 pkt, rzadko występowała – 1 pkt, czasami występowała - 2 pkt, często występowała – 3 pkt, zawsze występowała – 4 pkt. Wynik surowy w danej sferze to suma z twierdzeń diagnostycznych zaznaczonych przez badanego w tej sferze. Wynik globalny, to średnia arytmetyczna wszystkich sfer. Uzyskana suma punktów umożliwiała ocenę jakości życia badanych pacjentów. Wyższy wynik badania, oznacza większe upośledzenie jakości życia badanych (Jenkinson i wsp., 1998).

Drugim narzędziem zastosowanym w badaniu była Skala Satysfakcji z Życia SWLS. Skala Satysfakcji z Życia jako skala ogólna oceny jakości życia zawiera pięć stwierdzeń. Badany wskazywał, w jakim stopniu każde z nich odnosi się do dotychczasowego życia. Respondent miał do wyboru 7 możliwych odpowiedzi, którym przyporządkowane są punkty od 1 do 7: 1 pkt – zupełnie nie zgadzam się, 2 pkt – nie zgadzam się, 3 pkt – raczej nie zgadzam się, 4 pkt – ani zgadzam się ani nie zgadzam się, 5 pkt – raczej zgadzam się, 6 pkt – zgadzam się, 7 pkt – całkowicie zgadzam się. Wynikiem pomiaru jest ogólny wskaźnik poczucia zadowolenia z życia. Oceny podlegają zsumowaniu, zaś ogólny wynik oznacza stopień satysfakcji z własnego życia. Zakres wyników mieści się w granicach od 5 do 35 punktów. Im wyższy wynik tym większe poczucie satysfakcji z życia. Dodatkowo w interpretacji wyniku posłużono się skalą stenową. Wyniki w skali 1-4 stena przyjęto traktować jako wyniki niskie, 5-6 stena jako przeciętne, zaś 7-10 jako wysoka satysfakcja z życia (Juczyński, 2001).

Wyniki badań zostały poddane analizie statystycznej, w której wykorzystano takie obliczenia jak średnia arytmetyczna (M), odchylenie standardowe (SD) dla wyniku ogólnego i wyników w poszczególnych sferach skali PDQ-39 oraz SWLS. Dodatkowo przedstawiono udział procentowy (%) zgłaszanych odpowiedzi na każde z pytań skali PDQ-39. Porównano zgodność wyników skali PDQ-39 do skali SWLS. Wykorzystując test t-Studenta przeanalizowano zmienność tych wyników dla wybranych charakterystyk grupy (płeć, postać choroby) porównując dwa kwestionariusze. Wyniki przedstawiono w formie tabel i rycin.

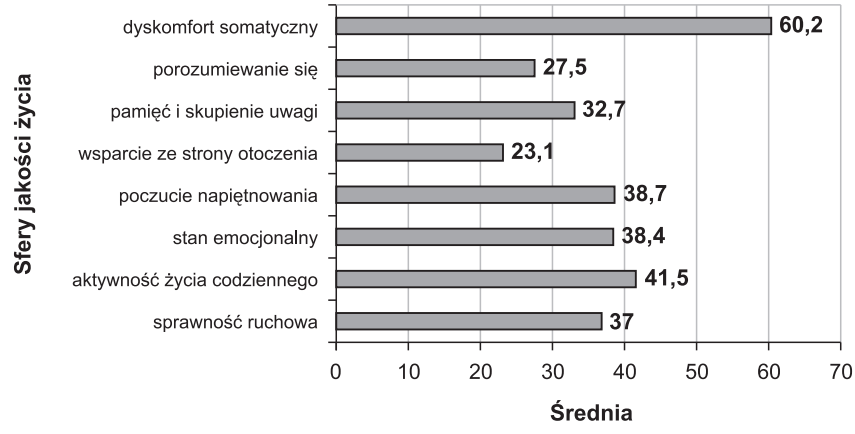
Materiał badawczy

W badaniach wzięło udział 30 osób z chorobą Parkinsona, mieszkających w Warszawie. W badanej grupie było 14 (46,7%) kobiet i 16 (53,3%) mężczyzn. Wiek badanych zawierał się w przedziale: 50 – 82 lat (średnia wieku: 71,2 lat ± 6,9). Wiek badanych najczęściej oscyluje w przedziale powyżej 70 lat. U badanych stwierdzono 3 postacie choroby Parkinsona po 10 (33,3%) osób dla postaci drżennej, mieszanej i bradykinetyczno-hipertonicznej. Wszyscy badani korzystali z rehabilitacji. Czas trwania

choroby Parkinsona zawierał się w przedziale: 3 – 22 lat (średnia czasu trwania choroby 10,1 lat, ± 5,2). Zdecydowaną większość stanowili osoby z 3-5 letnim oraz 10 - 14 letnim czasem trwania choroby, adekwatnie 30% i 23,3%.

Wyniki badań

Samoocena funkcjonalna w obrębie dziedzin według przyjętego kwestionariusza PDQ-39 wskazuje znaczne zróżnicowanie dokonywanych wskazań, choć obserwuje się najwięcej zgłaszanych trudności w kategorii dyskomfortu somatycznego (60,2 ±11,9) oraz czynności życia codziennego (41,5± 20,6) a najmniej w zakresie wsparcia ze strony otoczenia (23,1± 15,7), czują się traktowani normalnie przez pozostałych członków rodziny i innych ludzi (Ryc. 1).



Rycina 1. Jakość życia badanych wg. dziedzin kwestionariusza PDQ-39

Przy podkreśleniu koniecznej indywidualizacji każdej oceny jakości życia w zakresie sprawności fizycznej problemy badanych przedstawiały się następująco (Tab.1). Często u 40% badanych doświadczyło trudności w czynnościach rekreacyjnych, które chcieli wykonać. W prowadzeniu domu, pracach domowych tj. sprzątanie, gotowanie, majsterkowanie 43,3% badanych czasami miała trudności, a często u 23,3%. Codzienna czynność, wymagająca sprawności fizycznej, którą jest noszenie zakupów sprawiała czasami trudność u 36,6% badanych, a dla 26,7% była często spotykana. Kłopoty z przejściem 1 kilometra 26,7% badanych zgłosiło jako często, natomiast u 6,6% chorych wystąpiło zawsze. Na zdecydowanie krótszym dystansie chodu (100 metrów) 26,7% badanych często miała trudności z pokonaniem takiej odległości na co dzień. Problem w swobodnym przemieszczaniu się po mieszkaniu wśród wąskich przejść, progów, zmiennego podłoża i licznych przeszkód zgłosiło 33,4% chorych jako czasami występujący, zaś u 16,7% jako częsty problem. Większy problem dla badanych sprawiło poruszanie się w miejscach publicznych (ulica, sklep, kościół), a mianowicie zawsze

u 3,3%, często u 23,3%,a czasami u 26,7% badanych. Często 23,3 % badanych potrzebowała drugiej osoby przy wyjściu z domu dla asekuracji, a czasami u 26,7%. Nigdy nie wystąpił lęk przed upadkiem w miejscu publicznym u 43,3 % oraz nie było uczucia uwięzienia w domu u 46,7 % badanych.

Tabela 1. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie sprawności ruchowej wg. PDQ-39

Odpowiedzi	**Nigdy**	**Rzadko**	**Czasami**	**Często**	**Zawsze**
Trudność w zakresie	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**
Czynności rekreacyjne	10	23,3	26,7	40	0
Prowadzenie domu	6,7	16,7	43,3	23,3	10
Noszenie zakupów	16,7	13,3	36,6	26,7	6,6
Przejście 1 km	16,7	16,7	36,6	26,7	3,3
Przejście 100 m.	16,7	26,7	23,3	26,7	6,6
Poruszanie się po domu	53,3	23,3	26,7	6,7	0
Poruszanie się w miejscach publicznych	23,3	23,3	33,4	16,7	3,3

W czynnościach dnia codziennego badani również doświadczyli wiele trudności. Zawsze u 20 % oraz często u 26,7 % badanych zaobserwowano trudności z czytelnym pisaniem, związanym z drżeniem ręki jako jednego z głównych objawów choroby Parkinsona. U 33,3 % badanych ubieranie się i zapinanie guzików czasami sprawiało trudności, a zawsze u 10%. Czasami zgłaszano problem z myciem się, krojeniem żywności oraz z trzymaniem szklanki w ręku u 26,7% badanych, a nigdy u 36,7%. Z powodu pogorszenia sprawności ruchowej jako następstwa choroby Parkinsona codzienne czynności samoobsługi uległy zaburzeniu w różnym nasileniu. (Tab. 2).

Tabela 2. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie czynności dnia codziennego wg. PDQ-39

Odpowiedzi	**Nigdy**	**Rzadko**	**Czasami**	**Często**	**Zawsze**
Trudność w zakresie	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**
Mycie się	36,7	26,7	26,7	3,3	6,6
Ubieranie się	10	36,7	33,3	10	10
Zapinanie guzików, itp.	20	23,3	33,4	13,3	10
Czytelne pisanie	6,7	13,3	33,3	26,7	20
Krojenie żywności	36,7	10	26,7	10	6,6
Trzymanie szklanki w ręku	36,7	26,7	26,7	3,3	6,6

Większość badanych o różnym nasileniu doświadcza stanów emocjonalnych spowodowanych chorobą Parkinsona. Połowa badanych nigdy nie czuła się odizolowana od otoczenia. Często występowała depresja u 26,7% oraz płaczliwość u 23.3 % badanych. Czasami 43,3 % chorych obawia się o swoją przyszłość, u 40% towarzyszy uczucie złości, a 36,7% czuje niepokój (Tab. 3).

Tabela 3. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie stanu emocjonalnego wg. PDQ-39

Odpowiedzi	**Nigdy**	**Rzadko**	**Czasami**	**Często**	**Zawsze**
Trudność w zakresie	%	%	%	%	%
Depresja	26,7	33,3	20	26,7	3,3
Odizolowanie od otoczenie	50	30	13,3	6,7	0
Płaczliwość	26,7	33,3	16,7	23,3	0
Uczucie złości, goryczy	23,3	23,3	40	13,4	0
Niepokój	10	40	36,7	13,3	0
Obawa o przyszłość	16,7	20	43,3	16,7	3,3

Poczucie napiętnowania towarzyszy badanym z chorobą Parkinsona z racji naznaczenia jej charakterystycznymi objawami, jak drżenie ręki, które nie sposób zamaskować. Objawia się to poprzez częste ukrywanie choroby przed drugim człowiekiem u 23,3% badanych, unikanie jedzenia i picia w miejscach publicznych u 20 %, a ogólną niezręczność u 16,7 % badanych. 43,3% chorych nie martwi się o tym co myślą inni ludzie o ich chorobie (Tab. 4).

Tabela 4. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie poczucia napiętnowania wg. PDQ-39

Odpowiedzi	**Nigdy**	**Rzadko**	**Czasami**	**Często**	**Zawsze**
Trudność w zakresie	%	%	%	%	%
Ukrywanie choroby przed innymi ludźmi	26,7	40	23,3	23,3	6,7
Unikanie jedzenia i picia w miejscach publicznych	36,7	23,3	20	20	0
Niezręczność w miejscu publicznym z powodu ch.P.	16,7	43,3	20	16,7	3,3
Martwienie się o reakcje innych w stosunku do chorego	43,3	33,4	13,3	6,7	3,3

W kolejnej sferze jakości życia odnoszącej się do wsparcia ze strony otoczenia u 60% badanych zanotowano dobre wsparcie ze strony małżonka/i, u 36,7% ze strony przyjaciół oraz u 30% doświadczyło dobrych relacji międzyludzkich, a rzadko u 53,4% chorych występowały problemy w bliskich relacjach z drugim człowiekiem (Tab.5).

Tabela 5. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie wsparcia ze strony otoczenia wg. PDQ-39

Odpowiedzi	Nigdy	Rzadko	Czasami	Często	Zawsze
Trudność w zakresie	%	%	%	%	%
Bliskie stosunki osobiste	30	53,4	10	3,3	3,3
Potrzebne wsparcie ze strony małżonka/i lub partnera/ki	60	20	13,3	6,7	0
Potrzebne wsparcie ze strony rodziny/bliskich przyjaciół	36,7	30	23,3	10	0

Z powodu choroby Parkinsona jak i starzenia się organizmu występują problemy z pamięcią oraz w wyniku zaburzeń koordynacji wzrokowo-ruchowej dochodzi do trudności skupienia się na jednej czy dwóch czynnościach. U 16,7% badanych często, a u 43,3% czasami wystąpiły zaburzenia koncentracji na jednej czynności. Utrata pamięci stwierdzono często u 23,% badanych, a czasami u 33,4% (Tab. 6). Zaburzenia snu i skutki tych zaburzeń zaobserwowano również u badanych pod postacią koszmarów sennych i drzemek w ciągu dnia.

Tabela 6. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie pamięci i skupienia uwagi wg. PDQ-39

Odpowiedzi	Nigdy	Rzadko	Czasami	Często	Zawsze
Trudność w zakresie	%	%	%	%	%
Senność w ciągu dnia	40	30	23,3	6,7	0
Koncentracja uwagi	16,7	23,3	43,3	16,7	0
Utrata pamięci	20	20	33,4	23,3	3,3
Koszmary senne/halucynacje	23,3	33,4	20	23,3	0

Badania wykazały u chorych trudności z mówieniem, z czego u 3,3% zawsze, 16,7% często, 40% czasami, a 23,3% rzadko. To subiektywne uczucie zaburzonej komunikacji z ludźmi spowodowane jest przez sztywność mięśni oraz ubogą ekspresję twarzy (Tab. 7).

Tabela 7. Zgłaszane trudności badanych osób z chorobą Parkinsona w zakresie porozumiewania się wg. PDQ-39

Odpowiedzi	Nigdy	Rzadko	Czasami	Często	Zawsze
Trudność w zakresie	%	%	%	%	%
Mowy	16,7	23,3	40	16,7	3,3
Porozumiewania się	6,7	36,7	33,3	6,7	0
Uczucie ignorowania przez innych	23,3	10	20	3,3	3,3

Ostatnia dziedzina kwestionariusza PDQ-39 jest najbardziej uwidoczniona i w dużym stopniu obniża jakość życia badanych. Bóle stawowo-mięśniowe stwierdzono u 10% badanych zawsze, aż u 43,3% często, co w konsekwencji może ograniczać sprawność ruchową badanych. Bóle stawowo- mięśniowe są skutkiem objawów choroby, podeszłego wieku oraz schorzeń współistniejących badanych. Czasami u 30% chorych pojawiły się bolesne skurcze mięśni, a odczucia nieprzyjemnego ciepła lub zimna po 30% badanych czasami i często (Tab. 8).

Tabela 8. Zgłaszane trudności badanych u osób z chorobą Parkinsona w zakresie dyskomfortu somatycznego wg. PDQ-39

Odpowiedzi	**Nigdy**	**Rzadko**	**Czasami**	**Często**	**Zawsze**
Trudność w zakresie	**%**	**%**	**%**	**%**	**%**
Bolesne skurcze mięśni	16,7	33,3	30	20	0
Bóle stawów lub innych części ciała	6,7	20	20	43,3	10
Uczucie nieprzyjemnego ciepła lub zimna	23,3	23,3	30	30	3,4

Porównując ogólne wyniki oceny jakości życia dokonane za pomocą kwestionariusza PDQ-39 z wynikami skali SWLS, uzyskano wyniki zgodne we wszystkich zmiennych charakteryzujących grupę badanych. Podobnie jak w kwestionariuszu PDQ-39 nie uzyskano istotnych statystycznie różnic w zakresie zmiennych (płeć, postać choroby, wynik ogólny), tak podobnie w skali SWLS, badającej satysfakcję życia również istotności statystycznej wyników nie stwierdzono. (Tab. 9).

Tabela 9. Wartości średniej (M) i odchylenia standardowego (SD) dla porównania zgodności wyników jakości życia wg. kwestionariusza PDQ-39 z wynikami jakości życia wg. SWLS dla zmiennych opisujących grupę

Zmienna	**Płeć**				**Postać choroby**						**Wynik globalny całej grupy**	
Ogólna jakość życia	**kobiety**		**mężczyźni**		**drżenna**		**mieszana**		**bradykinetyczno-hipertoniczna**			
	M	**SD**	**M**	**SD**	**M**	**SD**	**M**	**SD**	**M**	**SD**	**M**	**SD**
PDQ-39	36,7	12,9	33,0	11,5	1,4	12,0	40,6	12,3	32,2	11,0	34,7	12,1
SWLS	19,2	4,9	20,1	5,2	0,3	3,9	18,5	6,5	20,2	4,5	19,7	5,0

W oparciu o skalę stenową kwestionariusza SWLS 50% badanych uzyskała przeciętną satysfakcję z życia. Wynik niski, stwierdzono u 26,7% osób z chorobą Parkinsona. Natomiast wynik wysoki uzyskało 23,3 % badanych. Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn przeważała przeciętna satysfakcja z życia, w kolejności 57,1% dla ko-

biet i 43,7% u badanych mężczyzn. Podobnie przeciętny wynik występował w każdej z trzech postaci choroby Parkinsona, do których należeli badani (Tab.10).

Tabela 10. Wyniki kwestionariusza SWLS w oparciu o skalę stenową badanych

Wynik	Ogólna całej grupy	Kobiety	Mężczyźni	Drżenna	Mieszana	Bradykinetyczno-hipertoniczna
	%	%	%	%	%	%
Niski	26,7	28,6	25	30	30	20
Przeciętny	50	57,1	43,7	40	50	60
Wysoki	23,3	14,3	31,3	30	20	20
Razem	100	100	100	100	100	100

Badanie kwestionariuszem PDQ-39 oraz skalą SWLS dostarczyło dużo indywidualnych i wszechstronnych informacji na temat stanu funkcjonalnego osoby niepełnosprawnej, którą w badaniu była osoba z chorobą Parkinsona.

Dyskusja

Przeprowadzone badania w grupie osób chorych na chorobę Parkinsona z wykorzystaniem kwestionariusza PDQ-39 oraz SWLS były próbą zdefiniowania fizycznych, psychicznych, społecznych oraz socjalnych problemów, jakie mogą ujawnić się u osób przewlekle chorych w różnych sferach ich funkcjonowania w życiu. Wyniki badanych z poszczególnych sfer życia ukierunkowują do wdrożenia wielokierunkowych działań rehabilitacyjnych.

Kwestionariusz PDQ-39, który wykorzystano dla celów niniejszej pracy, jest jednym z narzędzi dla oceny pomiaru jakości życia w chorobie Parkinsona. Samoocena funkcjonowania w 8 dziedzinach i w 5 kategoriach odpowiedzi może dostarczyć informacji o subiektywnie doświadczanej niepełnosprawności u osób z chorobą Parkinsona. Z uwagi na swoją prostotę może być cennym elementem diagnostyki funkcjonalnej, na każdym etapie procesu rehabilitacji.

Ocena funkcjonalna pacjenta staje się w pełni możliwa dzięki wprowadzeniu do praktyki klinicznej kwestionariuszy oceniających jakość życia. Zestaw pytań i ich tematyka określająca różne dziedziny życia i zdrowia pacjenta pozwala uzyskiwać odpowiedzi na pytania, które sfery życia są najbardziej zaburzone. Znajomość takich odpowiedzi pozwala na wybranie najlepszego i adekwatnego do zaistniałych problemów planu leczenia i edukacji pacjenta.

Grupa badawcza, poddana ocenie za pomocą kwestionariuszy PDQ-39 oraz SWLS była zróżnicowana pod względem wieku, czasu choroby, stopnia zaawansowania i zakresu niepełnosprawności. Wyniki badań uzyskane przez każdą z osób składają się na indywidualny profil jakości życia w wybranych dziedzinach. Sugerują one takie rozłożenie kierunków działań w zakresie fizjoterapii, które ukierunkowane będą na te dziedziny, w których chorzy zgłaszają największe deficyty. Jest to szczególnie ważne u pacjentów chorych, którzy adaptują się do życia z utrwaloną niepełnosprawnością

w swoim środowisku.

Wyniki badań wskazują, że właśnie w szeroko rozumianych czynnościach życia codziennego i lokomocji, a więc w utrudnieniach wynikających z objawów choroby Parkinsona badani zgłosili najwięcej trudności. Sugeruje to konieczność takiego planowania fizjoterapii, by w możliwie najszerszym zakresie ćwiczone i doskonalone były funkcje przydatne użytecznie, tzw. ćwiczenia funkcjonalne. Czynności życia codziennego, poprawę stanu emocjonalnego oraz poczucie wykluczenia społecznego można będzie usprawniać podczas dobrze zaplanowanego treningu funkcjonalnego w grupie, zajęć rekreacyjnych w terenie oraz terapii zajęciowej. Bardzo dużym problemem dla osób z chorobą Parkinsona są bóle somatyczne wynikające z choroby Parkinsona, ale również z chorób współistniejących. Jest to wskazówką dla planowania zbiegów fizykalnych o działaniu przeciwbólowym i miorelaksacyjnym w celu zarówno przygotowania do usprawniania ruchowego jak i poprawy jakości życia.

Satysfakcja z życia osób z chorobą Parkinsona była na poziomie wyniku przeciętnego. Skala SWLS również może stanowić źródło informacji na temat stanu emocjonalnego pacjenta, jego stosunku do życia i walki albo pogodzenia się z chorobą.

Zajmowanie się jakością życia to ważne wyzwanie dla rehabilitacji, gdyż pozwala fizjoterapeucie spojrzeć szeroko na jej skuteczność oczami samego pacjenta i może pomóc w doborze najbardziej pożądanych i najbardziej efektywnych dla pacjenta strategii i działań rehabilitacyjnych. Ocena jakości życia stanowić powinna integralny element oceny fizjoterapeutycznej osoby niepełnosprawnej i ważny wskaźnik skuteczności procesu rehabilitacji.

Wnioski

Badania przeprowadzone w grupie 30 osób chorych na chorobę Parkinsona z wykorzystaniem skali PDQ-39 oraz SWLS wykazały:

- użyteczność kwestionariusza PDQ-39 do pozyskiwania informacji o stanie funkcjonalnym pacjentów z chorobą Parkinsona i definiowaniu kierunków działań w zakresie wszechstronnej i indywidualnej rehabilitacji oraz ich aktywizacji;
- bazując na wynikach Skali SWLS można stwierdzić występowanie przeciętnej satysfakcji z życia u osób z chorobą Parkinsona;
- choroba Parkinsona ma ogromny, wielokierunkowy wpływ na obniżenie jakości życia poprzez różne nasilenie trudności w danych sferach jakości życia badanych;
- zwrócenie większej uwagi na zmniejszenie dolegliwości somatycznych u chorych poprzez zabiegi fizykalne o działaniach przeciwbólowych i miorelaksacyjnych oraz terapię manualną;
- w celu poprawy sprawności ruchowej tj. wytrzymałości i siły mięśniowej, ruchomości w stawach oraz chodu, należy zastosować szeroko rozumianą kinezyterapię;
- subiektywne badanie jakości życia jest jednym, które pozwala poznać indywidualną ocenę chorego odnośnie wpływu choroby i jej leczenia oraz rehabilitacji na stan zdrowia,
- badanie tą metodą pozwala ustalić poziom nasilenia trudności a także obszary, w których stwierdzone trudności w największym stopniu zaburzają prawidłowe funkcjonowanie osoby niepełnosprawnej.
- potrzebę badań jakości życia dla realizacji założenia podmiotowości w procesie re-

habilitacji;

- przydatność badań jakości życia dla diagnostyki, planowania i oceny skuteczności działań fizjoterapeutycznych, zwłaszcza w sytuacji choroby przewlekłej, jaką jest choroba Parkinsona;
- badanie jakości życia jest istotnym uzupełnieniem wywiadu z pacjentem na temat jego aktualnego stanu fizycznego, psychicznego oraz społecznego;
- dostarczyły wskazówek dla indywidualizacji programów rehabilitacji oraz wszechstronnej aktywizacji osób niepełnosprawnych.

Piśmiennictwo

1. Czernicki, J., Brola, W. (1999). Jakość życia po udarze mózgu. Postępy Rehabilitacji, Tom 12, Zeszyt 2, 37-44;
2. De Walden – Gałuszko, K. (1996). Jakość życia – rozważania ogólne. W: K. De Walden – Gałuszko, M. Majkowicz, (red.), Jakość życia w chorobie nowotworowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego
3. Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., Peto, V., (1998). The Parkinson's Disease Questionnaire:User Manual for the PDQ-39, PDQ-8 and PDQ SummaryIndex. Health Services Research Unit University of Oxford
4. Juczyński, Z. (2001). Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego
5. Kowalik, S. (2001). Użyteczność koncepcji jakości życia dla procesu rehabilitacji osób niepełnosprawnych. W: L. Wołowicka (red.), Jakość życia w naukach medycznych. Poznań: Wydawnictwo Akademii Medycznej
6. Olas, J., Bucka, J., Baron, T., Dworak, A. (2002). Ocena jakości życia pacjentów leczonych z powodu dysfunkcji układu ruchu - przegląd najczęściej stosowanych instrumentów pomiarowych i implikacje kliniczne. Gerontologia Polska, Tom 10, Nr 2, 57-60
7. Opara, J. (2003). Aktualne możliwości oceny jakości życia u chorych z choroba Parkinsona. Neurologia Neurochirurgia Polska, Suplement 5, 241-250
8. Tylka, J. (2003). Czy badanie jakości życia jest dobrym kryterium oceny skuteczności rehabilitacji? Rehabilitacja Medyczna, Tom 7 Nr 4, 50-53

REHABILITACJA CHORYCH Z USZKODZENIAMI KRĘGOSŁUPA
REHABILITATION OF PATIENTS WITH SPINE INJURY

ALEXIEJ DMITRIEV[1,2], DOROTA BYLINA[2], ALEXIEJ MIKANOVICH[1]

[1]Grodzieński Uniwersytet Państwowy im. Janki Kupały
[2]Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej

Abstract

Introduction: backbone traumas rehabilitation is a long-lasting complex procedure often hindered by post-surgery complications and clinical worsening. Aim: our aim was to assess efficiency of rehabilitation procedures at Medical Rehabilitation Centre. Material and methods: We analysed 10380 cases in years 2005-2012 and selected 2643 cases of backbone fractures and neurological post-surgery disorders without degeneration and damage to spinal cord for further analysis. Results: our results proved justification to employ individually tailored rehabilitation programs in backbone trauma cases. Conclusions: Fast and continuous cooperation between hospital wards, rehabilitation centers and local government units would providedecent living standards for patients with movement disabilities.

Key words: trauma, backbone, rehabilitation, movement

Wstęp

Urazy kręgosłupa stanowią istotny problem leczniczy z uwagi na bliskie położenie rdzenia kręgowego oraz splotów nerwowych, mogących ulec uszkodzeniu, prowadząc do zaburzenia czynności wielu narządów oraz układów organizmu. Oprócz zaburzenia propriocepcji, zaburzenia funkcji ruchowych mięśni szkieletowych, dochodzi również do zaburzenia czynności układu pokarmowego, oddechowego, krążenia, równowagi elektrolitowej, białkowej, przemiany materii, a także innych zaburzeń biochemicznych. (Kalinowski i wsp., 2011).

Najczęstszą przyczyną urazów kręgosłupa są wypadki drogowe; na drugim miejscu upadki z wysokości, a na trzecim urazy sportowe. W Polsce najczęstszą przyczyną urazów kręgosłupa są upadki z wysokości –(60% urazów, w tym 20% skoki na głowę do wody). Ta grupa urazu dotyczący przede wszystkim osób młodych a w tym dzieci. W 60% przypadków dochodzi do zmiażdżenia trzonu kręgu a w konsekwencji do porażenia czterokończynowego. (Kanis i wsp.,2001). Mężczyźni częściej ulegają uszkodzeniom kręgosłupa niż kobiety (Dega, 2008).

Notuje się również więcej uszkodzeń kręgosłupa u młodzieży powyżej 14 roku życia, co ma związek z bardziej dynamiczną aktywnością ruchową i życiową zwiększającą się wraz z wiekiem. W przypadku dzieci, zwłaszcza kilkuletnich uszkodzenia kręgosłupa powstają w sytuacjach bezmyślnej opieki oraz niewłaściwego nadzoru osób do-

rosłych (Dega, 2008).

Podział uszkodzeń kręgosłupa głównie dzieli się na stabilne i niestabilne, aczkolwiek takie różnicowanie jest mało precyzyjne. Dokładniejszym rozgraniczeniem urazów kręgosłupa jest podział na zgięciowe, wyprostne i zgnieceniowe, jednakże wymienione grupy uszkodzeń są również niejednorodne (Garrison i wsp., 1997). Podejmowane są próby usystematyzowania urazów kręgosłupa wzorowane na podziale Loba, uwzględniając część uszkodzonego odcinka kręgosłupa (krążek międzykręgowy, elementy wiązadłowe, trzon, łuk wyrostki (Kalinowski i wsp.,2011).W ten sposób można utworzyć dziesiątki typów urazu, uwzględniając różne kombinacje uszkodzeń poszczególnych części kostnych, stawowych i więzadłowych kręgosłupa (Haftek, 1986). Z tego względu stosuje się uproszczenia, które są modyfikowane według tradycyjnego podziału urazów.

Jako pierwszy wyróżniamy zgięciowy mechanizm urazu będący następstwem zadziałania urazu doprowadzającego do zgięcia kręgosłupa ku przodowi, przekraczającego granicę fizjologicznego zakresu ruchu. (Zembaty, 2003, Kalinowski i wsp., 2011). Natomiast w przypadku osób starszych częściej dochodzi do zwichnięcia stawów międzykręgowych, przemieszczenia trzonów kręgowych, dlatego że łatwo ulegają rozerwaniu nieelastyczne, zmienione w przebiegu procesu zwyrodnieniowego, tylne elementy więzadłowe (Dmitriev, 2008; Kiperski, 1993; Kiperski, 1994).

Z pośród urazów pośrednich należy wyróżnić szczególny rodzaj uszkodzenia szyjnego odcinka kręgosłupa który stanowi tzw. złamania kopacza gliny, objawiające się złamaniami jednego albo dwu wyrostków kolczystych dolnych kręgów szyjnych lub pierwszego piersiowego. Są one wyrazem zmęczeniowego oderwania części wyrostka kolczystego przez przyczep mięśni, więzadeł, następującego podczas ciężkiej pracy fizycznej (Kiperski i wsp., 2001).Kolejnym mechanizmem urazu jest uszkodzenie rotacyjne powstające wtedy, gdy wektor siły działającej na kręgosłup ma charakter skrętny.

Uszkodzenia kompresyjne kręgosłupa, uznawane są za najlepiej rokujące ze względu na niewielkie niebezpieczeństwo pierwotnego lub wtórnego uszkodzenia rdzenia, co związane jest ze stabilnym charakterem tego uszkodzenia. Siła urazu przyłożona w okolicy ciemieniowej czaszki lub w następstwie upadku z wysokości na pośladki bądź stopy działa w osi kręgosłupa i doprowadza do zgniecenia trzonu kręgu, nie powodując uszkodzenia elementów więzadłowych stabilizujących kręgosłup (Opara i wsp., 2007). Oprócz typowych złamań zgnieceniowych wyróżnia się złamania wywołane większymi siłami urazowymi, określane jako zmiażdżeniowe lub wybuchowe. Ten rodzaj uszkodzenia polegający na zmiażdżeniu i rozkawałkowania trzonu kręgu a niekiedy również złamaniu tylnych jego elementów , może doprowadzić do przemieszczenia odłamów kostnych do kanału kręgowego powodując ucisk rdzenia lub jego zranienie (Piątkowski, 1990).

Szczególną postacią złamania kompresyjnego jest rzadko rozpoznawane złamanie Jeffersona, polegające na zadziałaniu siły urazu na szczyt czaszki przenosząc się za pośrednictwem kłykci potylicznych, na powierzchnię masywów bocznych kręgu szczytowego, doprowadzając do jego złamania w najsłabszych miejscach: łuku tylnego w okolicy bruzdy tętnicy kręgowej oraz łuku przedniego – bocznie od guzka przedniego. W ten sposób dochodzi do podwójnego złamania łuku przedniego i tylnego z od-

dzieleniem masywów bocznych kręgu szczytowego (Paprocka-Borowicz, 2007, Haftek, 1986).

Uszkodzenie wyprostne powstaje na skutek działania siły urazu od przodu kręgosłupa, doprowadzając do jego przerostu, powodując rozerwanie więzadeł podłużnego przedniego jak i uszkodzenia krążka międzykręgowego. Analiza materiału klinicznego dokonana przez różnych autorów wskazuje, że urazy wyprostne kręgosłupa szyjnego stanowią znaczny odsetek, sięgający 20 – 30% (Lennon, 2009, Kiperski, 2001)

Osobną grupę urazów kręgosłupa stanowią złamania wynikające ze zmian mineralizacji kości. Według wielu klinicystów złamania kręgosłupa stanowią najpoważniejszy problem osteoporozy. Życiowe ryzyko złamania osteoporotycznego wynosi 46,4% dla kobiet a 22,4 % dla mężczyzn. Według Czerwieńskiego i wsp. (2004) obecnie te zjawiska są tak częste, że mówimy o epidemii złamań, a z racji starzenia się społeczeństwa ich częstość będzie narastać. Złamania kręgosłupa są najczęstszymi u chorych z osteoporozą a ich występowanie wzrasta z wiekiem i jest wyższa u kobiet niż u mężczyzn. Po 50 roku życia złamania występują u co czwartej kobiety, a po 85 roku życia – u co drugiej (Kiwerski, 1993). Około 60% złamań jest bezobjawowych, zatem nie rozpoznanych, a patomechanizm złamania nie jest do końca ustalony skutkiem trudności w interpretacji obrazów radiologicznych (Cooper, 1993, Kiwerski, 2001). Podstawową metodą rozpoznawania złamania kręgosłupa jest badanie radiologiczne. Wszystkie osteoporotyczne złamania kręgosłupa są złamaniami kompresyjnymi. Wyróżnia się złamania klinowe (najczęstsze), dwuwklęsłe i zmiażdżeniowe. W metodzie półilościowej Genanta rozpoznajemy złamania łagodne, średnie i ciężkie (O'Neill, 1994).

Proces usprawniania chorych po urazach kręgosłupa stanowi kompleksową metodykę obejmującą złożoność obrazu klinicznego, stopniową ewolucję omawianego zjawiska, długoterminowość a nie rzadko występowanie powikłań wynikających z charakteru odniesionych obrażeń (Stryła, 1998). Zasadniczym zadaniem rehabilitacji po urazach kręgosłupa jest przywrócenie osobie niepełnosprawnej możliwie pełnej sprawności funkcjonalnej i miejsca w społeczeństwie, jakie zajmowała przed zaistnieniem urazu (Mierzwa, 2005). Warunkiem prawidłowego przebiegu rehabilitacji i jej skuteczności jest zaplanowanie i podjęcie jej już w pierwszych godzinach po urazie (Mierzwa, 2005).

Podstawowym celem polskiego modelu rehabilitacji jest wczesne podjęcie leczenia usprawniającego po zaistnieniu schorzenia lub urazu. Model ten wykorzystywany jest także przez białoruskich lekarzy i rehabilitantów, zajmujących się pacjentami z uszkodzeniami aparatu ruchu (Dmitriev,2008; Sudakov 1998). Istotnym elementem są ćwiczenia bierne (wykonywane przez osobę usprawniającą bez udziału chorego) – umożliwiające utrzymanie pełnego zakresu ruchów w stawie, zapobiegają powstawaniu przykurczów oraz niefunkcjonalnemu ustawieniu kończyn (Grochmal, 1986). Ten rodzaj ćwiczeń stosowany u osób z porażeniami lub znacznymi niedowładami zarówno o charakterze wiotkim jak i spastycznym. Ma na celu utrzymanie pełnego zakresu ruchów w stawie, zapobiega powstawaniu przykurczów torebkowych i więzadłowych oraz utrzymanie właściwej długości i elastyczności mięśni (Grochmal, 1986; Rissanen 1995). Odmianę ćwiczeń biernych stanowią ćwiczenia czynno-bierne oraz ćwiczenia samo wspomagane. Pierwsza forma ćwiczeń, polegająca na współpracy terapeuty z pacjentem (czynne rozluźnianie napiętych zespołów mięśniowych) stosowana jest u cho-

rych ze wzmożonym napięciem mięśniowym. Ćwiczenia samo wspomagane są to ćwiczenia bierne, ale wykonywane przez samego chorego po odpowiednim instruktarzu (Kwolek, 2003). Ćwiczenia czynne są wykonywane przez samego chorego pod kontrolą lub przy pomocy terapeuty. Mają one na celu zwiększenie siły i masy mięśni niewładnych, osłabionych. Ta forma ćwiczeń stanowi przejście od ćwiczeń w odciążeniu do ćwiczeń z dawkowanym oporem (Kuch, 1989).

Kolejnym etapem są ćwiczenia wolne (bez wspomagania) będące formą przejściową od ćwiczeń z odciążeniem do ćwiczeń z oporem (Kwolek, 2003). Ważną rolę odgrywa też wczesna pionizacja chorego, zarówno ze względów pielęgnacyjnych (poprawa trofiki tkanek, profilaktyka odleżyn, powikłań płucnych) jak i dążenie do odtworzenia ruchu postawy. Pionizację bierną zaczyna się w miarę możliwości już w pierwszych dniach po urazie kręgosłupa, od uniesienia od strony głowy łóżka lub stołu pionizacyjnego pod kątem 30^0 (Krochmal, 1986). Trenowanie codziennych, typowych czynności ze stopniowo ograniczoną pomocą osoby towarzyszącej a w razie konieczności z pomocą urządzeń specjalnych (np. uchwyty ułatwiające posługiwanie się przyrządami higieny osobistej) (Kwolek, 2003). Prawidłowe funkcjonowanie w warunkach domowych stanowi motywację do szybszego powrotu do zdrowia, nawet w przypadku czasowej negatywnej samooceny (Bullpitt, 1987;Opara, 2002). W przypadku świeżych złamań kręgosłupa po zabiegu operacyjnym postępowanie usprawniające polega na bezpośrednim ułożeniu chorego na łóżku ortopedycznym. Najważniejszym elementem właściwej pielęgnacji pacjenta jest odpowiednio przygotowany materac, ułożenie wałeczków z gazy pod stawami kolanowymi i ścięgnami piętowymi oraz ułożenie stóp pod kątem prostym na desce (Mierzwa, 2005). Ćwiczenia wprowadza się zaraz po ustąpieniu ciężkiego ogólnego stanu chorego. Jako pierwsze stosuje się ćwiczenia oddechowe (powtarzane codziennie) oraz równocześnie ćwiczenia bierne kończyn, o pełnym zakresie ruchów we wszystkich stawach (Dega, 2008). Według Lisińskiego i wsp. (2007) sam proces usprawniania powinien uwzględniać indywidualne potrzeby chorych, podyktowane nie tylko różnicami w ich sprawności fizycznej, ale także odmiennymi uwarunkowaniami architektonicznymi w środowisku domowym.

Cel pracy

Celem pracy jest analiza przypadków uszkodzenia kręgosłupa pacjentów leczonych w Centrum Rehabilitacji Medycznej w Grodnie (Białoruś) ze szczególnym zwróceniem uwagi na złamania bez zaburzeń neurologicznych. Analizie poddano dokumentację medyczną pracy Centrum Rehabilitacji w Grodnie w latach 2005-2012.

Materiał i metody badań

Grupę badawczą stanowili pacjenci z uszkodzeniami biernego aparatu ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru kręgosłupa. Dokumentację medyczną stanowią karty pacjentów przyjętych na oddział rehabilitacji w latach 2005-2012. Ogółem przeanalizowano 10380 kart. W niniejszej pracy gruntownej analizie poddano przypadki urazów kręgosłupa z uwzględnieniem złamań kręgów, następstw złamań kręgosłupa i miednicy, pooperacyjnych zaburzeń neurologicznych nie związanych z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, degeneratywno-dystroficznych zmian kręgosłupa a tak-

że choroby zwyrodnieniowej stawów. Wymienione przypadki stanowiły ogółem 2643 karty pacjentów.

Wyniki badań

Pacjenci oddziału hospitalizowani byli w latach 2005-2012, oraz rehabilitowani w Centrum Rehabilitacji z powodu wielu schorzeń dotyczących biernego aparatu ruchu (Tabela 1).W przedstawionej pracy najczęściej analizowane były przypadki najcięższych urazów czyli złamań kręgosłupa. Dotyczyły one 260 pacjentów, których średni czas pobytu w szpitalu wynosił ok.26 dni (Tabela 1).

Tabela 1. Rodzaje schorzeń i liczba chorych w latach 2005-2012

Rodzaje schorzeń	Ilość chorych	Średni czas pobytu (dni)
1. Choroby zwyrodnieniowe stawów	1109	13,97
2. Degeneratywno-dystroficzne zmiany w kręgosłupie	313	12,77
3. Pooperacyjne traumy i zmiany kręgosłupa	584	14,04
4. Przykurcze stawowe	1766	14,78
5. Zrośnięcie złamanych kości	20	10,40
6. Złamania kręgosłupa	260	26,48
7. Złamania miednicy	167	22,02
8. Przewlekłe zapalenia kaletki maziowej, torebki stawowej, cysty itp.	255	12,47
9. Następstwa złamań kręgosłupa i miednicy	377	12,96
10. Schorzenie i urazy stawu kolanowego	1396	12,28
11. Schorzenie i urazy stawu barkowego	60	12,08
12. Neuropatia pourazowa, zespół Sudeka	177	14,68
13. Złamania w opatrunku gipsowym	13	11,92
14. Pooperacyjne złamania kończyn dolnych	246	13,96
15. Następstwa złamania kończyn	692	13,56
16. Inne rodzaje patologii ortopedycznej	1274	13,89
17. Pacjenci z endoprotezami	1654	13,37
18. Inni pacjenci	17	8,35
Razem:	10,380	14,06

Poziom sprawności omawianej grupy chorych zmieniał się na przestrzeni czasowej w sposób progresywny (Tabela 2). Przywróconą pełną funkcjonalność stwierdzono u 9% pacjentów, natomiast u 3 chorych nie zaobserwowano powrotu do prawidłowej sprawności fizycznej(Tabela 2) w porównaniu do 4 osób, które osiągnęły pełny powrót do zdrowia. Wiadomo, że najczęściej niepełnosprawność następuje w efekcie złamań kręgosłupa z uszkodzeniami rdzenia kręgowego, które wymagają leczenia chirurgicznego. W naszym badaniu obserwowaliśmy chorych ze złamaniami kręgosłupa bez uszkodzeń rdzenia kręgowego, rehabilitowanych specjalistycznie dostosowa-

nym programem. Program ten obejmował zarówno stan pacjenta, jego zdolności motoryczne, asocjacje społeczną jak też umiejętność pokonywania barier zarówno architektonicznych, technicznych oraz komunikacyjnych. W przypadku pacjentów stacjonarnych plan leczenia i rehabilitacji układany był w sposób indywidualny, pod kątem stopnia urazowości.

Należy podkreślić, iż w przypadkach kompresyjnych złamań kręgów I-III stopnia chorzy przebywają w łóżku średnio od 26 do 30 dni. Program rehabilitacji danej kategorii chorych składał się z czterech etapów, podczas których budowany był dostatecznie silny gorset mięśniowy do pionizacji. Analizując grupę pacjentów, u których stwierdzono następstwa złamań kręgosłupa i miednicy (377 kart historii choroby) średni czas pobytu stacjonarnego zmniejszył się o połowę w stosunku do chorych po złamania samego kręgosłupa (Tabela 1). Procentowe przywrócenie funkcjonalności wśród wymienionej grupy stanowi 73,7% (Tabela 2) a powrót do zdrowia deklarowało 89 osób. Niestety prawie ¼ pacjentów wykazywała absencję w powrocie do zdrowia.

Zadowalającym efektem pracy analizowanego oddziału ortopedyczno-chirurgicznego była wysoka skuteczność zabiegów operacyjno-rehabilitacyjnych w przypadku naprawy złamań kręgosłupa, osiągając ponad 90% skuteczności (Tabela 2). Według dokumentacji medycznej 55 pacjentów nie zaobserwowało zmian na tle grupy 584 chorych, u których stwierdzono pooperacyjną traumę i zmiany w obrębie kręgosłupa (Tabela 1, 2). Prawie 1/5 pacjentów deklarowała pełny powrót do zdrowia, a prawie 50% osiągnęło I poziom sprawności, predysponujący do prawie samodzielnego funkcjonowania (Tabela 2).

W następstwie złamań kręgosłupa dość często pojawiają się zmiany degeneratywno-dystroficzne. W badanej grupie chorych dotyczyły one 313 pacjentów (Tabela 1), przy uzyskaniu pełnej funkcjonalności prawie w 98% (Tabela 2). Niestety dość często zjawisku uszkodzeń kręgosłupa w późniejszym okresie towarzyszą choroby zwyrodnieniowe stawów. W opisywanej grupie pacjentów (1109 kart) tylko 1/5 badanych zadeklarowała ustąpienie objawów chorobotwórczych (Tabela 2).

Należy stwierdzić, iż poziom sprawności funkcjonalnej w początkowym okresie rehabilitacji odzwierciedla wyższą aktywność chorych, u których motywacja i chęć powrotu do normalnego funkcjonowania stanowi najwyższy bodziec. Niestety proces rehabilitacji jest długoterminowy a zatem w zdecydowany sposób często osłabia chęci pacjenta do współpracy zarówno z lekarzem oraz rehabilitantem. Na podstawie Tabeli 2 należy stwierdzić, iż tylko kompleksowe działania kilku zespołów specjalistycznych są w stanie osiągnąć zdrowie i prawidłowe funkcjonowanie pacjenta. Działania kompleksowe obejmują zarówno metodologię klasyczną oraz zestaw odpowiednich ćwiczeń opracowanych przez pracowników Katedry Rehabilitacji i Traumatologii.

Tabela 1. Procentowe zestawienie poziomu wykształcenia mieszkańców wschodniego regionu kraju na tle danych ogólnopolskich (źródło: Narodowy Spis Powszechny GUS 2011)

RODZAJE SCHORZEŃ	Poziom sprawności funkcjonalnej na początku rehabilitacji	Poziom sprawności funkcjonalnej na końcu rehabilitacji	Postęp			Bez zmian	Brak funkcji	Przywrócona funkcjonalność w %
			Powrót do zdrowia	Osiągnięcie II poziomu	Osiągnięcie I poziomu			
1.Choroby zwyrodnieniowe stawów	2,91	1,38	289	287	280	253	1	77,1
2.Degeneratywno-dystroficzne zmiany w kręgosłupie	2,95	0,41	220	60	26	7	-	97,8
3.Pooperacyjne traumy i zmiany kręgosłupa	2,93	1,45	109	134	284	55	2	90,2
4.Przykurcze stawowe	2,28	1,24	348	111	878	413	16	75,7
5.Zrośnięcie złamanych kości	1,80	0,70	11	-	3	6	-	70,0
6.Złamania kręgosłupa	3,90	2,38	4	160	62	31	3	9
7.Złamania miednicy	3,95	2,78	-	41	112	11	3	91,6
8.Przewlekłe zapalenia kaletki maziowej, torebki stawowej, cysty itp.	2,64	0,73	134	45	51	22	3	90,2
9.Następstwa złamań kręgosłupa i miednicy	2,92	1,47	89	95	94	98	1	73,7
10.Schorzenie i urazy stawu kolanowego	2,78	1,01	553	279	434	123	7	90,7
11. Schorzenie i urazy stawu barkowego	2,93	0,42	41	13	5	1	-	98,3
12.Neuropatia pourazowa, zespół Sudeka	2,79	1,86	11	18	98	50	-	71,8
13.Złamania w opatrunku gipsowym	2,69	3,31	-	-	5	8	-	38,5
14.Pooperacyjne złamania kończyn dolnych	3,51	2,86	4	6	138	91	7	60,2
15. Następstwa złamania kończyn	2,89	1,32	217	153	145	171	6	74,4
16. Inne rodzaje patologii ortopedycznej	2,86	1,29	376	291	327	275	5	77,9
17.Pacjenci z endoprotezami	2,97	2,67	6	72	329	1233	14	24,6
18. Inni pacjenci	3,35	3,12	-	1	2	9	5	17,9
Razem:	2,84	1,55	2412	1766	3273	2857	73	71,8

Dyskusja

Rehabilitacja medyczna, nazywana usprawnianiem leczniczym, jest programem leczenia funkcjonalnego, który ma za zadanie przywrócenie możliwie optymalnej sprawności w czynnym życiu społecznym. Prowadzi się ją w warunkach szpitalnych, ambulatoryjnych, sanatoryjnych i domowych. W usprawnianiu leczniczym wykorzystuje się pomocnicze środki, w postaci różnych form terapii fizykalnej oraz sprzęt ortopedyczny i lokomocyjny, do obsługi osobistej. Podstawową metodą pracy w rehabilitacji medycznej jest praca zespołu rehabilitacyjnego składającego się z pacjenta i grupy specjalistów (lekarza specjalisty rehabilitacji; lekarzy różnych specjalności, np. ortopedii, neurologii; fizjoterapeuty, psychologa, energoterapeuty lub instruktora terapii zajęciowej, pracownika socjalnego, pielęgniarki, doradcy zawodowego, pedagoga specjalnego – w placówkach rehabilitacyjnych dla dzieci, biomechanika i technika zaopatrzenia ortopedycznego oraz instruktora kulturalno-oświatowego). Podstawową zasadą jest „aktywne uczestnictwo pacjenta w rehabilitacji (Sudakow, 1998). Skład i hierarchia kompetencji poszczególnych członków zespołu zależą od indywidualnej sytuacji pacjenta i rozpoznanych potrzeb w zakresie rehabilitacji. Rehabilitacja powinna być przemyślanym, skoordynowanym procesem usprawniania nauczania, zatrudniania i przystosowania do społecznego współdziałania osób, które na skutek choroby, urazu, wad wrodzonych są niepełnosprawne.

Na przestrzeni ostatnich lat w Białorusi i wielu innych krajach świata, podejmowane są działania, które mają na celu stworzenie osobom niepełnosprawnym warunków do rozwoju i udziału w życiu społecznym na równi z innymi (Dmitriev, 2008). Prowadzone są również starania zmierzające do ukształtowania pozytywnego wizerunku tej grupy osób w społeczeństwie. Integracja osób z grupą społeczną to proces, w którym osoby te przyjmują normy zachowania panujące w tej grupie, przyłączają się do niej i są przez ni akceptowane. Integracja osoby niepełnosprawnej rozumiana jest jako optymalne jej funkcjonowanie psychospołeczne w środowisku społecznym i fizycznym.

Analiza ponad 10 tysięcy kart pacjentów przyjętych do Centrum Rehabilitacji Medycznej w Grodnie, wykazała skuteczną zasadność podziału chorych z uwzględnieniem rodzaju urazu oraz indywidualnego doboru form usprawniania (Tabela 2). Działania na rzecz integracji tej grupy osób prowadzone są w dwóch obszarach. Jeden obszar - skierowany bezpośrednio na osoby z ograniczoną sprawnością, obejmuje opiekę medyczną, leczenie indywidualne, profesjonalną pomoc (np. system rehabilitacji, pomocy społecznej). Druga płaszczyzna to działania dotyczące środowiska społecznego i fizycznego, w którym osoby niesprawne funkcjonują (np. pomoc w adaptacji mieszkań, dostępność komunikacji, urzędów, placówek kulturalnych, odpowiednie zatrudnienie). Dzięki założeniom wypracowanym przez Polską Szkołę Rehabilitacji usprawnianie odgrywa istotną rolę w integracji niepełnosprawnych ze społeczeństwem.

W Polsce jak i na Białorusi ukształtował się kompleksowy model rehabilitacji, który zakłada uwzględnienie wszystkich rodzajów potrzeb chorego w procesie rehabilitacyjnym. W związku z tym postępowanie terapeutyczne łączy rehabilitację psychologiczną, medyczną, społeczną i zawodową. Podział ten ma znaczenie jedynie metodyczne, gdyż w praktyce rehabilitacja jest procesem ciągłym, a poszczególne jej etapy nakładają się i uzupełniają.

Ocena możliwości i potrzeb osoby niepełnosprawnej jest podstawą do ustalenia

pełnego programu, który ulega ciągłej ewaluacji w czasie realizacji.

Wnioski

Przedstawione wyżej wyniki badań upoważniają do następujących wniosków:

- wszystkie wymienione aspekty rehabilitacji są bardzo ważne dla pacjentów z uszkodzeniami aparatu ruchu.
- Pacjenci ze złamaniami kręgosłupa powinni być rehabilitowani w wyspecjalizowanych centrach, według indywidualnie dobranego programu.
- Skuteczna rehabilitacja omawianej kategorii chorych sprzyja ulepszeniu ich adaptacji socjalnej oraz zmniejsza straty socjalno-ekonomiczne.
- Osobom niepełnosprawnym z uszkodzeniami aparatu ruchu trzeba stwarzać dogodne warunki dla pokonania różnorodnych barier i ulepszenia jakości życia.
- Najbardziej istotne w świetle przytoczonych wyników wydaje się podjęcie próby określenia sposobów i metod poprawiających sprawność chorych w zakresie stwierdzonych w badaniu największych deficytów funkcjonalnych.

Piśmiennictwo

1. Bulpitt C.B.(1997): Jakość życia osób jako miara wyników leczenia. Postgrad. Med.J.,73,613-616
2. Cooper C., Atkinson EJ., O'Fallon WM., Melton LJ (1992). Incidence of clinically diagnosed vertebral fractures: a population- based study in Rochester, Minnesota, 1985-1989. J Bone Miner Res, 7, 221-227
3. Cooper C. (1993). The epidemiology of vertebral fractures Bone.14: S89-97.
4. Czerwiński E., Frańczuk B., Borowy P.(2004). Problemy złamań osteoporotycznych. Medycyna po dyplomie. Czerwiński red. W Osteoporoza w praktyce lekarskiej. |42-49
5. Dega W.(2008). Ortopedia i rehabilitacja" pod red. Marciniak W., Szulc A., t.2. PZWL
6. Dmitriev A. L., Soltan S. A. (2008). Особенности медицинской реабилитации больных с заболеваниями и повреждениями позвоночника. Сб. науч. ст.- Медико-социальная экспертиза и реабилитация:- Минск: НИИ МСЭ и Р, Вып. 10-С. 113-116.
7. Garrison J. S. Iwsp. (1997). Podstawy rehabilitacji i medycyny fizykalnej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
8. Grochmal S., Zielińska-Chorszewska S.(1986). Rehabilitacja w chorobach układu nerwowego".PZWL, Warszawa
9. Haftek J.(1986). Urazy kręgosłupa i rdzenia kręgowego, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa
10. Kalinowski P., Pelc M., Pluta K.(2011). Rehabilitacja po urazie kręgosłupa i rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym - losy pacjentów ISSN 2082-1107, Nr 2(6), 73-87
11. Kanis JA., Johnellm O., Oden A., Dawson A., De Laet C., Jonsson B.(2001). Ten year probabilites of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds. OsteoporosInt, 12, 989-995.
12. Kiwerski J., Krawski M., Kiwerska-Jagodzińska K.(1984). Wczesne postepowania usprawniające po urazach rdzenia w odcinku szyjnym kręgosłupa. PZWL, Warszawa

13. Kiwerski J.(1993). Urazy kręgosłupa odcinka szyjnego i ich następstwa, wyd. PZWL, Warszawa
14. Kiwerski E.(1994). Wybrane zastosowania klinicznej funkcjonalnej elektrostymulacji, „Postępy Rehabilitacji", nr 4;
15. Kiwerski J., Kowalski M., Krasucki M.(2001). Schorzenia i urazy kręgosłupa, wyd. PZWL, Warszawa
16. Kuch J. (1989). Rehabilitacja. PZWL, Warszawa, 1989
17. Kwolek A.(2003). Rehabilitacja medyczna, T.2, Wydawnictwo Medyczne Urban& Partner, Wrocław
18. Lennon S., Stokes M.(2009). Fizjoterapia w rehabilitacji neurologicznej, Elsevier Urban & Partner, Wrocław
19. Lisiński P., Rozmiarek A., Samborski W. (2007). Deficits of movement functions among patients with spinal cord injuries In cervical part of spine. Now. Lek.,76, 9-13
20. Melton LJ 3rd, Atkinson EJ, Cooper C, iwsp.(1999). Vertebral fractures predict subsequent fractures. : Osteoporos Int. 10(3):214-221
21. Mierzwa J., Rosińczuk-Tonderys J., Uchmanowicz I., Kosmala M.(2005). Patient's rehabilitation with spinal cord injuries. AnnalesUniversitatisMariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia VOL.LX, SUPPL.XVI, 7, 137-141
22. Opara J., Tasiemski T.(2002): Wszechstronna ocena jakości życia osób po urazie rdzenia kręgowego. Ortop. Traum.Rehab., 6,632-638
23. Opara J., Mehlich K., Bielecki A. (2007). Zastosowanie indeksu chodzenia po urazie rdzenia kręgowego – WISCI, „Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja", nr 2
24. O'Neill TW, Varlow J, Felsenberg D, Silman AJ.(1994). Variation in vertebral height ratios in population studies. J Bone Miner. 9:1895–907.
25. Paprocka – Borowicz M., Zawadzki M. (2007). Fizjoterapia w chorobach układu ruchu, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław
26. Piątkowski S.(red) (1990). Ortopedia traumatologia i rehabilitacja narządow ruchu, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
27. Rissanen A., Kalimo H., Alaranta H.(1995). Effekt of intensive training on isokinetic strength and structure of lumbar muscles in patient with chronic low back pain // Spine. V. 20. №3. – P. 333-340
28. Stryła W., Lisiński P. (1998), Powikłania ze strony układu moczowego u chorych po złamaniach odcinka szyjnego kręgosłupa. Now. Lek., 67,7, 821-827
29. SudakowK.W. (1998). Системное построение функций человека.-М.: «Soveropress»,1–24.
30. Zembaty A (red). (2003). Kinezyterapia, Wydawnictwo Kasper, Krakow 2003;

METODYKA POSTĘPOWANIA I OCENA MOŻLIWOŚCI LOKOMOCYJNYCH CHORYCH Z CAŁKOWITYM URAZOWYM USZKODZENIEM RDZENIA KRĘGOWEGO

METHODOLOGY FOR TREATMENT AND EVALUATION OF LOCOMOTIVE CAPABILITY OF PATIENTS SUFFERING FROM TOTAL TRAUMATIC SPINAL CORD INJURY

MAGDALENA SOBIECH, MAŁGORZATA DRELICH, PAWEŁ MALICKI, MIROSŁAW JABŁONSKI

Katedra i Klinika Rehabilitacji i Ortopedii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Abstract

Progress of civilization and increasing amount of patients incurring damage in traffic accidents and suffering from spine and spinal cord injuries result in the clinical problem in form of paralysis and paresis of limbs. The problem concerns mainly young people. Basing on many years' experience in treatment and in the process of functional ability enhancement of patients suffering from traumatic spinal cord injuries on various levels.We would like to present general rules of treatment, possibilities of verticalization and orthopaedic appliances, which enable locomotive function of the patients. The thesis concentrates on the level of spinal cord injury connected with the ability to move which allows to gain independence.The aim of the thesis is to present rules of treatment and evaluation of locomotive capability of patients suffering from traumatic spinal cord injury.

Clinical trial consisted of 28 patients suffering from traumatic spinal cord injury on various levels treated in the ward of Rehabilitation and Orthopaedics Department in 2009-2013. The age range was 16-64, 5 women and 23 men, time span after injury 1-2 months, length of stay in the ward 6 to 19 weeks. The patients were treated with methods based on individual approach (according to the level of spinal cord injury). Patients functional ability was enhanced according to ward rules.During learning how to move appropriate orthopaedic appliances were introduced. Presented process of functional ability enhancement of patients suffering from traumatic spinal cord injury allowed them to gain locomotive capability. Ability to move varied according to the level of spinal cord injury and patient's involvement in rehabilitation. Conclusions: a) in the process of enhancement of functional ability of patient suffering from complete spinal cord injury, it is important to start exercises and verticulisation in the early phase, in order to regain ability to move, functional independence and self-sufficiency; b) he way of movement varies according to the level of the spinal cord (its height) which is injured; c) patient's attitude is fundamental in the process of functional ability enhancement and involvement is a crucial element that influences the final result of the therapy.

Key words: paralysis, paresis, rehabilitation, verticalization, orthopaedic appliances

Wstęp

Wraz z postępem cywilizacyjnym, rozwojem komunikacji, przemysłu i mechanizacji, wzrasta częstość urazów kręgosłupa oraz rdzenia kręgowego. Następstwem uszkodzenia rdzenia kręgowego są porażenia i niedowłady kończyn oraz zaburzenia czucia powierzchniowego i głębokiego z poziomu i poniżej segmentu uszkodzenia (Kędziora 2012). Problem ten dotyczy przeważnie ludzi młodych, przed ukończeniem 40 roku życia, będących jeszcze na progu swojego życia (Kiwerski 1999).

Najczęstszą przyczyną urazów rdzenia kręgowego są wypadki komunikacyjne (33 - 75%), upadki z wysokości (12 - 44%) i urazy sportowe (3,5 - 18%) (Kędziora 2012). W Polsce co roku przybywa ok. 1000 osób z porażeniami kończyn, z czego ok. 400 doznaje urazu kręgosłupa szyjnego (Sosnowski 2000).

Leczenie i usprawnianie pacjentów po urazie rdzenia kręgowego wymaga zaangażowania wielu specjalistów, takich jak: ortopedy, neurochirurga, neurologa, rehabilitanta, internisty, personelu pielęgniarskiego i fizjoterapeutycznego oraz psychologa.

W zależności od poziomu i stopnia uszkodzenia rdzenia kręgowego ustala się indywidualny program usprawniania w oparciu o wytyczne ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health). Rehabilitację rozpoczyna się już od pierwszej doby od urazu, stosując ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia bierne kończyn porażonych, czynne kończyn zdrowych oraz ćwiczenia synergistyczne. Równolegle prowadzona jest pielęgnacja przeciwodleżynowa. Fizjoterapia ma na celu przeciwdziałanie zaleganiu wydzieliny w drzewie oskrzelowym, zapobieganiu przykurczom stawowym i odwapnieniu kości oraz odżywianiu tkanek i utrzymaniu siły mięśniowej. Wykonywanie czynnego ruchu, choćby śladowego, sprzyja poprawie neurologicznej i funkcjonalnej pacjenta (Furmaniak 2008). W terapii wykorzystuje się metody neurorozwojowe, między innymi metodę proprioceptywnego torowania nerwowo – mięśniowego PNF (Prioprioceptive Neuromuscular Facilitation). Chory ustabilizowany krążeniowo i oddechowo rozpoczyna pionizację, a w kolejnym etapie naukę poruszania się.

Powrót do sprawności jest procesem długotrwałym i niekiedy trwającym wiele miesięcy, a nawet lat. Dlatego też rehabilitacja tych pacjentów powinna być wczesna i kompleksowa (Kędziora 2012).

Celem pracy jest przedstawienie zasad postępowania usprawniajacego oraz ocena funkcji lokomocyjnych u pacjentów z całkowitym uszkodzeniem rdzenia kręgowego w zależności od poziomu uszkodzenia.

Materiał badawczy

Materiał kliniczny stanowiła grupa 28 osób z całkowitym urazowym uszkodzeniem rdzenia kręgowego, leczonych w Klinice Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Lublinie w latach 2009 - 2013. Badaniem objęto 5 kobiet i 23 mężczyzn, w wieku od 16 do 64 lat (średnia 32 lata). Rehabilitację rozpoczęto w okresie 1 - 2 miesiące od urazu. Czas hospitalizacji w oddziale wynosił od 6 do 19 tygodni.

W grupie dwudziestoośmioosobowej najczęstszymi przyczynami urazów rdzenia kręgowego były wypadki komunikacyjne – u 21 osób, następnie upadki z wysokości – doznały 3 osoby oraz wypadki przy pracy w gospodarstwie.- 4 osoby.

Wśród badanych znalazły się 2 osoby z uszkodzeniem rdzenia kręgowego na poziomie C1 - C4, 5 osób - C5 - C6, 10 osób - na poziomie C7 - Th5, 4 osoby - Th6 - Th11, 4 osoby - Th12 - L1 oraz 3 osoby z uszkodzeniem poniżej L2.

Metody badań

Program i metodyka usprawniania była dobierana indywidualnie, w zależności od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego i stanu funkcjonalnego pacjenta, zgodnie z zasadami obowiązującymi na oddziale. Przed rozpoczęciem rehabilitacji oceniano możliwości funkcjonalne pacjenta, w tym: zmiany pozycji – obroty, przejście z leżenia do siadu, przesiadanie się z łóżka na wózek i z powrotem oraz możliwość lokomocji.

U każdego pacjenta w usprawnianiu stosowano ćwiczenia bierne porażonych kończyn oraz na rotorze z funkcją biofeetbacku, a także prowadzono ćwiczenia zgodnie z koncepcją metody PNF. W celu pionizacji korzystano ze stołów pionizacyjnych, wózka pionizującego, parapodium statycznego lub wykonywano bierną pionizację z pomocą terapeutów (Fot. 1, 2, 3).

Fot.1. Pionizacja pacjenta w parapodium

Fot. 2. Pionizacja pacjenta i chodzenie przy pomocy podpórki dwukołowej

Fot. 3. Pionizacja pacjenta z uszkodzeniem rdzenia kręgowego z pomocą fizjoterapeuty

W czasie nauki poruszania się użyto odpowiednie zaopatrzenie ortopedyczne, takie jak: wózki z napędem elektrycznym, ręczne - tzw. aktywne, parapodia dynamiczne, wszelkiego rodzaju ortezy typu HKFO(hip-knee-ankle-food orthesis), KAFO (knee-ankle-food orthesis), AFO (ankle-food orthesis), DAFO (dinamic-ankle-food orthesis) do stabilizacji dolnej części tułowia i kończyn dolnych oraz chodziki i kule pachowe lub łokciowe (Fot. 4, 5, 6).

Fot. 4. Orteza typu HKFO(hip-knee-ankle-food orthesis)

Fot.5. Orteza typu KAFO (knee-ankle-food orthesis)

Fot. 6 Orteza typu DAFO (dinamic-ankle-food orthesis)

Wyniki

Zastosowany proces usprawniania chorych z całkowitym urazowym uszkodzeniem rdzenia kręgowego pozwolił wszystkim pacjentom uzyskać zdolność przemieszczania się. Sposób lokomocji był różny w zależności od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego, stanu ogólnego i funkcjonalnego chorego oraz zaangażowania pacjenta w rehabilitację.

Głównym środkiem lokomocji u wszystkich pacjentów był wózek. Dwóch pacjentów z wysokim uszkodzeniem kręgosłupa szyjnego (powyżej C4), z porażeniem czterokończynowym, nie uzyskało samodzielności w poruszaniu się i byli zależni od osób drugich podczas wykonywania prawie każdej czynności. Poruszali się na wózku inwalidzkim elektrycznym lub ręcznym, prowadzonym przez osobę drugą oraz byli pionizowani na stole pionizacyjnym. Pozostali usprawniani pacjenci uzykali możliwość przemieszczania się wózkiem aktywnym. Pacjenci z uszkodzeniem szyjnym rdzenia na poziomie C5 - C6 uzyskali większą samodzielność w poruszaniu wózkiem aktywnym z wysokim oparciem. Do celów pionizacji wykorzystywano u tych chorych stół pionizacyjny lub stawiani byli biernie z pomocą terapeutów.

Chorzy z uszkodzeniem rdzenia w części C7 - TH5 byli pionizowani w parapodium statycznym i w tej pozycji wykonywali ćwiczenia wzmacniające mięśnie górnej części tułowia. Tylko 1 z tych chorych był w stanie poruszać się w parapodium dynamicznym. Pacjenci uzyskali również możliwość przemieszczania się tzw. ruchem pełzania.Wszyscy poruszali się na wózku aktywnym.

U wszystkich pacjentów z uszkodzeniem kręgosłupa piersiowego i rdzenia na poziomie Th6 – Th11uzyskano możliwość lokomocji w parapodium dynamicznym, dzięki przemieszczaniu środka ciężkości ciała. Osoby po urazie rdzenia na poziomie Th6 – Th8 z pomocą dodatkowego zaopatrzenia ortopedycznego typu HKFO i KAFO, byli pionizowani w barierkach.Chorzy po urazie rdzenia Th9 - Th11, przy pomocy ortez typu KAFO, podejmowali próbę chodzenia tzw. chodem typu kangurowego.

Pacjenci z uszkodzeniem rdzenia w części Th12 - L1 uzyskali możliwość przemieszczania się w podporze na rękach (pozycja czworacza), a przy użyciu ortez typu KAFO chodzili z balkonikiem lub kulami łokciowymi na dystansie ok. 200m krokiem naprzemiennym. Jednak nadal głównym środkiem ich lokomocji był wózek aktywny.

Pacjenci z uszkodzeniem rdzenia kręgowego poniżej L2 wymagali jedynie zaopatrzenia ortopedycznego dla części dystalnych kończyn dolnych w postaci ortez typu AFO, DAFO i chodzili z pomocą kul łokciowych.

Dyskusja

Bardzo istotny jest czas i wczesne rozpoczęcie usprawniania pacjentów po urazie rdzenia kręgowego. W okresie roku od uszkodzenia można osiągnąć największe postępy w usprawnianiu pacjenta z porażeniami kończyn (Kwolek 2002). Powrót pacjenta do maksymalnej sprawności funkcjonalnej zależy nie tylko od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego, ale również jego zaangażowania w rehabilitację, wieku, czasu unieruchomienia w łóżku, chorób współistniejących oraz wydolności układu krążeniowo - oddechowego (Cywińska – Wasilewska 2002).

Fizjoterapia, na którą składa się codzienna pionizacja i ćwiczenia, wpływa korzyst-

nie na wiele układów w organiźmie. Poprawia funkcję układu sercowo - naczyniowego, wentylację płuc, zapobiegając zapaleniu płuc oraz poprawia perystaltykę jelit. Utrzymuje ruchomość stawów, wspomaga odżywianie tkanek i zapobiega odwapnieniu kości, przeciwdziała powstawaniu przykurczy i ułatwia ich leczenie, zapobiega zanikom mięśniowym, w szczególności mięśni posturalnych, jak i narastającej spastyczności. Przeciwdziała powstawaniu odleżyn i przyspiesza ich gojenie się oraz pomaga w reedukacji pęcherza neurogennego (Nowotny 2005, Drużbicki 2008).

Pionizacja bierna pacjenta jest często jedynie pierwszym etapem procesu rehabilitacji poprzedzającym naukę chodzenia i uzyskiwania coraz większej samodzielności, często przy pomocy odpowiedniego zaopatrzenia ortopedycznego (Nowotny 2005, Drużbicki 2008, Marcinek 2003, Przeździak 2003, Zembaty 2003).

W zależności od poziomu uszkodzenia oraz ogólnej wydolności i sprawności pacjenta, w celu osiągnięcia pozycji pionowej, wykorzystuje się różnego rodzaju zaopatrzenie ortopedyczne, w postaci stołów pionizacyjnych, wózków pionizujących, parapodiów statycznych lub biernej pionizacji wykonanej przez terapeutów. Do nauki poruszania się stosuje się wózki z napędem elektrycznym, ręczne- tzw. aktywne, parapodia dynamiczne, wszelkiego rodzaju ortezy typu HKFO, KAFO, AFO, DAFO do stabilizacji dolnej części tułowia i kończyn dolnych oraz chodziki i kule pachowe czy łokciowe (Furmaniak 2008). Dobrze dobrane zaopatrzenie ortopedyczne jest niezwykle istotne w uzyskaniu jak najbardziej wydolnego chodu. Urządzenia pionizujące i ortezy dla kończyn dolnych muszą być wykonane indywidualnie oraz posiadać łatwą regulację, umożliwiającą dostosowanie wszystkich parametrów do pacjenta. Muszą one być bezpieczne i przede wszystkim funkcjonalne (Marcinek 2003).

Zdecydowanie najpoważniejszym w skutkach uszkodzeniem jest uraz rdzenia w części szyjnej, gdzie dochodzi do porażenia czterokończynowego (tetraplegia) i znacznego ograniczenia funkcjonalnego nie tylko kończyn dolnych, ale i kończyn górnych (Józefowski 2012). Samodzielność tych pacjentów jest niewielka i są oni zdani na pomoc osób drugich (Kiwerski 2000).

Pacjenci z uszkodzeniem w części C5 - C6 mogą poruszać się samodzielnie na wózku, ale nadal wymagają pomocy przy zmianach pozycji czy przesiadaniu się. Związane jest to z brakiem możliwości funkcji chwytnej kończyn górnych.

Chory z urazem rdzenia kręgowego na poziomie C7 - Th5, dzięki funkcjonalnie sprawnym kończynom górnym i prawidłowo poprowadzonym treningu dla mięśni górnej części tułowia, może samodzielnie obracać się, przesiadać się z wózka na łóżko i z powrotem.

Po urazie rdzenia na poziomie Th6 - Th8 chorzy z pomocą ortez typu HKFO i KAFO uzyskuja możliwość pionizacji przy barierkach.

Poruszanie się tzw."chodem kangurowym" jest możliwe u pacjentów w przypadku porażeń kończyn dolnych przy uszkodzeniu rdzenia z poziomu Th8 - Th9. Wymaga to silnych mięśni górnej części tułowia, dobrego przygotowania kondycyjnego, braku innych obciążeń oraz stosunkowo niskiej wagi ciała (Furmaniak 2008). W celu wzmacniania obręczy barkowej i mięśni grzbietu , efektywne jest wykonywanie ćwiczeń w pozycji Klappa (np. klęk podparty). Chód krokiem kangurowym jest możliwy tylko na krótkich dystansach z powodu dużego wydatku energetycznego. Natomiast zachowana siła mięśnia czworobocznego lędźwi, którego unerwienie wychodzi z pozio-

mu Th11 rdzenia kręgowego, pozwala na uniesienie miednicy i przeniesienie kończyny dolnej do przodu. Chorzy z uszkodzeniem z tego poziomu mogą przemieszczać się krokiem naprzemiennym przy pomocy ortez typu KAFO i balkonika, ale nadal na krótką odległość.

Dzięki zachowanej funkcji mięśni grzbietu, brzucha i zginaczy bioder, pacjenci z uszkodzeniem rdzenia na poziomie Th12 - L1, mają możliwość poruszania się na czworaka, chodzenia na pośladkach oraz bardziej ergonomicznego i funkcjonalnego chodu z pomocą ortez. Umiejętność tzw.„chodzenia" na pośladkach w siadzie prostym jest szczególnie ważna w dalszym usprawnianiu np. wchodzeniu lub schodzeniu ze schodów.

Najsprawniej i z najmniejszym wydatkiem energetycznym mogą poruszać się pacjenci z uszkodzeniem rdzenia kregowego poniżej L2 (objaw uszkodzenia ogona końskiego). Chorzy ci wymagają jedynie zaopatrzenia dystalnych części kończyn dolnych w postaci ortez.

Bardzo istotny w usprawnianiu chorych jest wpływ poprzez pozycję pionową na odczucia proprioceptywne, związane z zaburzeniami stabilizacji i kontroli ciała, szczególnie u pacjentów z niepełnym uszkodzeniem rdzenia (Furmaniak 2008). W takiej pozycji wyższej efektywniejsze jest prowadzenie wszelkiego rodzaju ćwiczeń kończyn górnych, ćwiczeń aktywizujących mięśnie posturalne oraz ćwiczeń z zakresu czynności dnia codziennego. Uważa się, że pacjent powinien przebywać w pozycji pionowej ok. 2 - 3 godzin dziennie (Drużbicki 2008).

Nadrzędnym celem rehabilitacji jest wyuczenie pacjenta najważniejszych aktywności, które wykonuje w życiu codziennym. Podczas kinezyterapii wykorzystuje się ćwiczenia mobilizujące chorego optymalnie do wysokości uszkodzenia rdzenia. Ćwiczenia koncentrują się na nauce samodzielnych obrotów, zmian pozycji od siadu prostego, klęku podpartego, siadu na brzegu leżanki do przesiadania się do wózka i z powrotem, w celu osiągnięcia niezależności funkcjonalnej pacjenta,przygotowaniu go do podjęcia nauki i późniejszej pracy zawodowej (Furmaniak 2008).

Urazy rdzenia kręgowego powodujące porażenia kończyn przyśpieszają utratę masy kostnej, która jest bardziej nasilona w kończynach dolnych niż w kręgosłupie, co dowodzi ważności obciążania struktur kostnych dla ich prawidłowej mineralizacji. Narastająca spastyczność najprawdopodobniej nie hamuje rozwoju osteoporozy [Kumor K.2004].

Szybkie uzyskanie pozycji pionowej i możliwość poruszania się bardzo istotnie wpływa na poprawę stanu psychicznego pacjenta i jego otoczenia (Nowotny 2005, Drużbicki 2008, Byra 2011). Wielu autorów podkreśla jak bardzo istotna jest akceptacja własnej niepełnosprawności, dobre samopoczucie i aktywne uczestnictwo w życiu społecznym (Kędziora 2012).

Po zakończonej terapii niestety w 90% pacjenci są nadal uzależnieni od wózka inwalidzkiego (Tasiemski T. 1998). Nie należy jednak zaprzestawać w podejmowaniu wszelkich prób samodzielnego i jak najbardziej ergonomicznego przemieszczania się oraz regularnej pionizacji, pamiętając o korzyściach z nich wynikających.

Wnioski

Omówione wyżej badania upoważniają do następujących wniosków:

- w procesie usprawniania pacjenta z uszkodzeniem całkowitym rdzenia kręgowego istotne jest wczesne rozpoczęcie ćwiczeń i pionizacji celem odzyskania możliwości poruszania się, niezależności funkcjonalnej i samodzielnej egzystencji.
- Sposób poruszania się chorego i dobór zaopatrzenia ortopedycznego zależny od wysokości uszkodzenia rdzenia kręgowego.
- Zaangażowanie i postawa pacjenta jest istotnym elementem wpływającym na końcowy efekt terapii.

Piśmiennictwo:

1. Kędziora P.,Lizis P., Znojek- Tymbowska J., Hagner- Derengowska M., Szczygielska- Babiuch A. Wpływ aktywnej rehabilitacji na sprawność samoobsługi i lokomocji osób po urazie rdzenia kręgowego. Journal of Health Sciences 2012; 2940, 271- 282.
2. Kiwerski J., Krasuski M.,Możliwości poprawy neurologicznej i funkcjonalnej u chorych z porażeniem czterokończynowym po urazie rdzenia szyjnego. Nowa Medycyna 1999, 5, 2-4.
3. Sosnowski S., Kurczewski M., Kładyńska M., Zakrzewska K. Proces aktywnej rehabilitacji chorych po urazach rdzenia kręgowego. Ortopedia , Traumatologia, Rehabilitacja 2000; 1, 53-56.
4. Furmaniak L., Cywińska- Wasilewska G.Metodyka usprawniania osób po urazie rdzenia kręgowego podczas obozów Aktywnej Rehabilitacji.Fizjoterapia 2008, 16, 1. 85-91.
5. Kwolek A. Rehabilitacja osób po urazie rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym. Postępy Rehabilitacji, 2002, 16, 4, 17-25.
6. Cywińska – Wasilewska G. Ocena sprawności funkcjonalnej chorych z urazowym uszkodzeniem rdzenia kręgowego. Ortopedia, Traumatologia i Rehabilitacja. 2002, 6, 747-751.
7. Nowotny J. „Podstawy fizjoterapii", 2005, tom II
8. Drużbicki M. Kwolek A., Depa A. Pionizacja w procesie rehabilitacji chorych z objawami ogniskowego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego- nowe możliwości aparaturowe. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, 1,14-20
9. Marcinek J., Szewczenko A.Sprzęt szpitalny i rehabilitacyjny, Wydawnictwo Poltechniki Śląskiej 2003.
10. Przeździak B.Zaopatrzenie rehabilitacyjne, Via Medica, Gdańsk 2003.
11. Zębaty A. Kinezyterapia, Kasper 2003.
12. Józefowski P., Bolach B., Tetyana P. Analiza sprawności funkcjonalnej osób z tetraplegią podczas obozu I stopnia Aktywnej Rehabilitacji. Pedagogika i psychologia 2011,
13. Kiwerski J.E, Krasuski M., Ogonowski A., Dziewulski M. Możliwości przywrócenia lub poprawy funkcji ręki chorego z tetraplegią. Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2000, 3: 28-33.

14. Kumor K., Pierzchała K. Aktualne poglądy na temat osteoporozy w chorobach układu nerwowego. Neurologia Neurochirurgia Polska 2004; 38, 4: 293-298.
15. Byra S. Satysfakcja z życia osob z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w pierszym okresie nabycia niepełnosprawności – funkcje wsparcia orzymywanego i oczekiwanego. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu , 2011, tom 17,nr 2, 64-70.
16. Tasiemski T. Efektywność systemu Aktywnej Rehabilitacji w usprawnianiu czynności samoobsługi i lokomocji osób po urazach rdzenia kręgowego. Post. Rehabilitacji 1998, 12(1): 67-79.

OCENA WYNIKÓW LECZENIA METODĄ NEUROSTYMULACJI RDZENIOWEJ CHORYCH Z BÓLEM NEUROPATYCZNYM I NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ PO WIELOKROTNYCH OPERACJACH SPONDYLOZY LĘDŹWIOWEJ

RESULTS OF SPINAL CORD NEUROSTIMULATION TREATMENT OF PATIENTS SUFFERING FROM NEUROPATHIC PAIN AND DISABILITY AFTER MULTIPLE LUMBAL SPODYLOSIS SURGERIES

ANNA MOSIEWICZ[1], PIOTR KAMIENIAK[1], ROBERT KACZMARCZYK[1], ELŻBIETA RUTKOWSKA[12], BARBARA MOSIEWICZ[3], TOMASZ TROJANOWSKI[1]

[1]Katedra i Klinika Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, Lublin, Polska
[2]Katedra Fizjoprofilaktyki, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, Warszawa, Polska
[3]Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, Lublin, Polska

Abstract

Introduction: the degenerative disease of the lumbo-sacral part of the vertebral column is a significant cause of the physicial disability. Patients often undergo multiple surgeries, which turn out to be ineffective. Patients still suffer from pain and need chronic pharmacological treatment as rehabilitation is ineffective. One of the possible ways of treating these patients is spinal cord stimulation (SCS).Material and methods: the study included thirteen patients suffering from a chronic pain syndrome after multiple surgeries of the lumbal spondylosis who underwent the SCS treatment. Before implanting the stimulator (Prime-Advanced 37702, 16-pin electrode, Medtronic Inc, USA), one month and three months after the implantation patients neurological state as well as pain intensity and perceived disability were assessed. Before the implantation presence and intensity of depression was examined. Results: before the implantation, most of the patients (61.5%) suffered from the mild depression. The neurological state of the patients after the operation did not significantly change. The symptoms intensity was reduced after the implantation in 30.8% of cases. The vertebral pain intensity was significantly lower after the implantation (average from 9 to 3 points after the operation in the VAS scale). The perceived disability was 16% lower one month after the implantation and 25% lower three months after the operation. Conclusion: the spinal stimulation is an effective method of treatment for patients suffering from the chronic neuropatic pain caused by the lumbal part of the vertebral column spondylosis. It reduces the pain and lowers the sense of disability.

Key words: spinal cord stimulation, neuropathic pain, spondylosis

Wstęp

Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego jest jedną z ważnych przyczyn niepełnosprawności ruchowej. Choroba manifestuje się bólem ostrym lub przewlekłym, który w znacznym stopniu może zmniejszać możliwości działań i uczestnictwa. Nie bez znaczenia są też towarzyszące bólom przewlekłym zespoły psycho-reaktywne, które dodatkowo obciążają wielu chorych (Linton 2000). Wpływa to na obniżenie jakości życia pacjentów we wszystkich jego kategoriach: ogranicza aktywność zawodową i społeczną.

Ból krzyża jest jednym z najczęstszych problemów zdrowotnych współczesnego świata. Epizod przebycia silnego bólu krzyża dotyczy około 43% populacji. Przewlekły ból krzyża jest jedną z najczęstszych długotrwałych przyczyn niezdolności do pracy w populacji osób do 45 roku życia. Chorzy, którzy przebywają powyżej 6 miesięcy na zwolnieniu chorobowym, mają zwykle 50% szansy na powrót do pracy, a u chorych, u których absencja w pracy wynosi 2 lata, szansa na powrót do pracy spada do 5% (Waddell, 1996). Z problemami bólów krzyża wiążą się stale rosnące bezpośrednie koszty leczenia oraz narastające koszty związane z przewlekłą niezdolnością do pracy i brakiem powrotu do pracy. Z tego powodu leczenie zespołów bólowych odcinka lędźwiowego jest postrzegane nie tylko jako problem czysto medyczny, ale także socjoekonomiczny. Większość dolegliwości bólowych może być skutecznie leczona zachowawczo. U części chorych konieczne jest leczenie operacyjne, czasami wielokrotne, które nie zawsze przynosi oczekiwany skutek. W wielu przypadkach utrzymują się dolegliwości bólowe wymagające przewlekłego leczenia farmakologicznego i nie poddające się leczeniu usprawniającemu. Jedną z możliwości leczenia tych chorych jest metoda przeciwbólowej stymulacji rdzenia kręgowego.

Stymulacja rdzenia kręgowego (spinal cord stimulation - SCS) w leczeniu bólu przewlekłego zaczęła się rozwijać w związku z pojawieniem się „teorii bramki" opublikowanej w 1965 roku przez Melzaka i Walla (Melzack, 1965). Dokładne mechanizmy przeciwbólowego działania grzbietowej stymulacji rdzenia nie są wyjaśnione. Przyjmuje się, że efekt przeciwbólowy osiąga się przez współdziałanie neurohumoralne ośrodków kontroli bólu w rdzeniu i mózgu. Po stymulacji obserwuje się wzrost poziomu serotoniny i GABA w rdzeniu kręgowym. Uważa się, że stymulacja rdzeniowa pobudza dwa naturalne systemy kontroli przewodzenia bodźców bólowych - antydromalny i ortodromalny. System antydromalny polega na aktywacji segmentalnego obwodu blokującego przewodzenie bodźców bólowych w dużych włóknach doprowadzających dochodzących do „bramki" w rogach tylnych rdzenia. Działanie ortodromalne polega na aktywacji systemu blokującego przekazywanie bodźców bólowych na wysokości pnia mózgu na zasadzie zstępującej. Stymulacja rdzeniowa daje efekt antydromalny zwiększenia się stężenia neurotransmiterów typu kwasu gamma-aminomasłowego i acetylocholiny w rdzeniu. Aktywacja ortodromalna pnia mózgu zwiększa poziom serotoniny w rogach tylnych rdzenia. Jej znaczenie podkreśla fakt, że doświadczalne przecięcie kolumn grzbietowych rdzenia zmniejsza efekt stymulacji rdzeniowej o 50% (Kumar, 2006).

Głównymi wskazaniami do przeciwbólowej stymulacji rdzeniowej są bóle neuropatyczne oraz bóle niedokrwienne. Do bólów neuropatycznych zaliczamy zespoły bólowe po operacjach kręgosłupa, po torakotomii, bóle kauzalgiczne, bóle w przebiegu

neuropatii cukrzycowej i neuropatii popółpaścowej. Stymulację można stosować w bólach związanych z niedokrwieniem, takich jak dusznica piersiowa czy obwodowe niedokrwienie kończyn. Ból przy użyciu stymulacji próbuje się zwalczać u chorych z niedowładami połowiczymi i dystoniami. Stymulacji zwykle nie proponuje się w chorobach nowotworowych oraz u chorych z przewidywanym krótkim okresem życia (Kumar, 2006, North, 1993, Simpson, 1991).

Failed back surgery syndrome (FBSS) - zespół niepowodzenia leczenia operacyjnego odcinka lędźwiowego kręgosłupa nie jest pojęciem jednorodnym. Zakres niepowodzeń w leczeniu chirurgicznym zmian zwyrodnieniowych odcinka lędźwiowego ocenia się na od 8 do 25%, z czego około 5% kwalifikuje się do pojęcia FBSS. Do tej grupy chorych kwalifikują się pacjenci po przebytych często wielokrotnych operacjach odcinka lędźwiowego bez oczekiwanej poprawy, wymagający leczenia lekami przeciwbólowymi, nie powracający do pracy i wymagający świadczeń socjalnych. Najczęstszymi przyczynami niepowodzeń pooperacyjnych są nieprawidłowe rozpoznanie wstępne, przetrwały ucisk korzeni nerwowych, uszkodzenie korzeni nerwowych, zrostowe zapalenie pajęczynówki, włóknienie nadtwardówkowe, wielopoziomowe zmiany zwyrodnieniowe, pooperacyjne zapalenie dysku, zespoły mięśniopochodne, dystrofia współczulna oraz czynniki psychosocjalne (Davis, 1991, Kumar, 2006, Taylor, 2004). Najbardziej rozpowszechnionym wskazaniem do przeciwbólowej stymulacji rdzeniowej są bóle radikulopatyczne po operacjach kręgosłupa z powodu zmian zwyrodnieniowych. Przyczynami przetrwałych dolegliwości są zwykle uszkodzenia korzeni nerwowych związane ze zwłóknieniem nadtwardówkowym oraz zmianami pozapalnymi pajęczynówki. Zrostowe zapalenie pajęczynówki jest procesem związanym z pozapalnym włóknieniem wszystkich warstw opon tj. miękkiej, pajęczej i twardej. Najczęstszymi czynnikami prowadzącymi do powstawania pozapalnych zmian zrostowych są stany po znieczuleniu podpajęczynówkowym (związane ze środkami znieczulającymi lub środkami dezynfekującymi), zapalenie opon, stany po podawaniu środków kontrastowych do kanału, stany pourazowe, pooperacyjne oraz pokrwotoczne (Davis, 1991). W kontrolnych badaniach MR po operacji dysków lędźwiowych po 6 miesiącach u około 70% chorych stwierdza się intensywne włóknienie nadtwardówkowe. Jedynie u 16% chorych w tej grupie stwierdza się jakiekolwiek objawy związane z włóknieniem (North, 1994). Najlepszymi kandydatami do leczenia stymulacją są chorzy z dominującymi bólami korzeniowymi w kończynach dolnych, najlepiej jednostronnymi, gorsze efekty osiągane są u pacjentów z bólami odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Kluczem do powodzenia leczenia jest staranny dobór chorych. Podstawowym wskazaniem do rozważenia stymulacji rdzeniowej jest brak wskazań do dalszego klasycznego leczenia chirurgicznego. W takich przypadkach bardzo istotne jest jednoznaczne rozpoznanie cech bólu neuropatycznego, wykluczenie obciążeń psychiatrycznych i psychologicznych oraz poważnych uzależnień. Mocnym wskazaniem jest pozytywna odpowiedź na stymulację próbną (Daniel, 1985).

Projektowanie urządzeń do stymulacji rdzeniowej wymaga wzięcia pod uwagę ogólnych praw działania pola elektrycznego, jak prawo Ohma mówiące o roli oporu w rozprzestrzenianiu się pola elektrycznego. W praktyce klinicznej stosuje się stymulatory działające na zasadzie stałego napięcia lub stałego natężenia prądu. Wartość kliniczna obu systemów jest równoważna. Urządzenia wykorzystujące stałe natężenie

prądu są uważane za bardziej energochłonne. Za energooszczędne uważa się natomiast rozwiązania, w których wszystkie kontakty elektrod są zasilane z jednego źródła energii. Współcześnie stosuje się dwa rodzaje elektrod - elektrody chirurgiczne zakładane na drodze laminektomii i elektrody do implantacji przezskórnej. W przypadkach bólów związanych z niepowodzeniem operacji zmian zwyrodnieniowych odcinka lędźwiowego elektrody umiejscawia się nadtwardówkowo w odcinku piersiowym zwykle na wysokości Th8-Th11. W większości ośrodków praktykuje się zewnętrzną stymulację czasową przez kilka do kilkunastu dni. W razie dobrej skuteczności stymulacji generator wraz z baterią wszywa się podskórnie. W przypadkach braku odpowiedniego efektu usuwa się elektrodę z przestrzeni nadtwardówkowej (Aló, 2002, North, 1993).

Zabiegi stymulacji rdzeniowej nie są wolne od powikłań. Najczęstszym powikłaniem zabiegu jest ropienie miejsca operacji, szczególnie narażone na infekcję wstępującą są osoby z długotrwałą stymulacją czasową. Występowanie tego powikłania ocenia się na około 4-6%. Głęboka infekcja rany zmusza do usunięcia zakażonej elektrody. Innymi powikłaniami są przemieszczenie elektrody lub jej mechaniczne uszkodzenie. Zwykle są one powodem wczesnej, obserwowanej w ciągu pierwszych tygodni po zabiegu nieskuteczności stymulacji. Innymi rzadziej obserwowanymi powikłaniami są płynotok z rany pooperacyjnej związany z niezamierzonym skaleczeniem opony twardej, który występuje w 2-11% zabiegów, oraz niedowłady kończyn. Niedowłady najczęściej są powodowane rozwojem krwiaków nadtwardówkowych w ranie pooperacyjnej. Odległym powikłaniem powodującym pogorszenie stymulacji jest rozwój włóknienia nadtwardówkowego w miejscu operacji oceniany na około 19% zabiegów. Włóknienie nadtwardówkowe może być przyczyną pojawienia się dolegliwości korzeniowych (Kumar, 2006).

Cel

Celem pracy była ocena wczesnych wyników leczenia chorych z bólem neuropatycznym po wielokrotnych operacjach spondylozy lędźwiowej poddanych neurostymulacji rdzeniowej.

Materiał

Ocenę wyników leczenia metodą neurostymulacji rdzeniowej przeprowadzono u 13 pacjentów. Było wśród nich 8 mężczyzn (61,5%) i 5 kobiet (38,5%). Najmłodsza pacjentka miała 33 lata, najstarszy pacjent był w wieku 78 lat. Średni wiek badanych pacjentów wynosił 57,61 lat (SD 13,46). U 9 osób (69,2%) pierwotnym schorzeniem, z powodu którego zostali poddani leczeniu operacyjnemu, była przepuklina dysku. U trzech chorych (23,1%) pierwszy zabieg wykonywano z powodu zaawansowanej choroby zwyrodnieniowej obejmującej dyski międzykręgowe i stawy międzykręgowe. Jedną pacjentkę (7,7%) operowano z powodu ześlizgu L5-S1. Była ona dodatkowo obciążona wieloletnim reumatoidalnym zapaleniem stawów. Do leczenia bólu z zastosowaniem stymulacji rdzeniowej rdzenia byli kwalifikowani pacjenci, którzy przebyli co najmniej jedną operację z powodu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego. Byli to pacjenci z neuropatycznym bólem kręgosłupa i kończyn dolnych, u których wyczerpano wszelkie metody leczenia operacyjnego choroby

zwyrodnieniowej. Pacjenci przeszli od 1 do 8 operacji, jedną operację przeprowadzono u 4 osób, dwie operacje u 5 osób, 3 operacje u 2 osób, 4 operacje u 1 osoby. U jednego pacjenta wykonano 8 zabiegów operacyjnych. Zakres wykonywanych zabiegów obejmował usunięcie przepuklin dysków, usunięcie blizn pooperacyjnych, stabilizacje przeznasadowe i międzytrzonowe. Leczenie operacyjne, farmakoterapia i leczenie usprawniające nie przynosiły pacjentom ulgi w cierpieniach. Czas, jaki minął od ostatniego zabiegu operacyjnego do implantacji stymulatora przeciwbólowego, wynosił od roku do 11 lat. Okres odczuwania dolegliwości bólowych kręgosłupa lędźwiowego i kończyn dolnych wahał się w granicach 3 do 20 lat, średnio wynosił prawie 10 lat. Spośród analizowanej grupy 5 osób (38,5%) było w wieku emerytalnym, pozostałych 7 pacjentów (61,5%) w wieku produkcyjnym. Wszyscy pacjenci w wieku produkcyjnym korzystali ze świadczeń rentowych.

Metody

W realizacji celu pracy zastosowano metodę analizy pojedynczych przypadków. Przed implantacją stymulatora przeprowadzano u pacjentów badania poziomu odczuwanego bólu kręgosłupa i bólu promieniującego do kończyn dolnych przy pomocy skali wzrokowo-analogowej (VAS - ang. Visual Analogue Score), określano poziom niepełnosprawności przy pomocy kwestionariusza Oswestry (Oswestry Disability Index, ODI) oraz oceniano stopień depresji przy pomocy skali Becka. Określenia poziomu bólu (VAS) pacjenci dokonywali, posługując się linijką długości 10 cm, na której zaznaczali natężenie odczuwanego bólu, gdzie „0" oznaczało całkowity brak bólu, natomiast „10" najsilniejszy ból, jaki można sobie wyobrazić (Dobrogowski, 1996). Przy pomocy kwestionariusza Oswestry dokonywano oceny niepełnosprawności spowodowanej dolegliwościami bólowymi odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. Skala ta składała się z 10 pytań dotyczących intensywności bólu, samoobsługi, podnoszenia przedmiotów, chodzenia, siedzenia, stania, spania, życia seksualnego, życia socjalnego i podróżowania.

Do każdego pytania podanych było sześć odpowiedzi punktowanych od 0 do 5 punktów. Pacjent wybierał tylko jedną właściwą jego stanowi odpowiedź. Pacjent mógł uzyskać od 0 do 50 punktów. Uzyskane wyniki przeliczane były na procenty (1punkt=2%). Na podstawie kwestionariusza wyodrębniono pięć stopni upośledzenia jakości życia: stopień pierwszy 0-20% - pacjenci bez niepełnosprawności, stopień drugi 21-40% - niewielka niepełnosprawność, stopień trzeci 41-60% - mierna niepełnosprawność, stopień czwarty 61-80% - poważna niepełnosprawność - ból zaburza wszystkie aspekty życia, stopień piąty 81-100% - całkowita niepełnosprawność - pacjent jest niesamodzielny (Niskansen, 2002). Występowanie depresji oceniano przy pomocy skali depresji Becka, która składała się z 21 objawów ocenianych według intensywności od 0 do 3 punktów. Skala ta uwzględniała 21 najczęstszych objawów towarzyszących depresji: obniżenie nastroju (smutek), pesymizm, poczucie niewydolności, utratę satysfakcji, poczucie winy, oczekiwanie kary, brak akceptacji siebie, samooskarżenie się, pragnienie śmierci, wołanie o pomoc, drażliwość, wycofywanie z kontaktów społecznych, brak decyzji, zniekształcony obraz własnego ciała, trudności w pracy, zaburzenia snu, zmęczenie, utratę łaknienia, utratę wagi ciała, dolegliwości somatyczne, niski poziom energii. Z każdego punktu pacjent wybierał jedną odpowiedź, która jego zdaniem,

w najlepszy sposób opisywała jego stan w okresie ostatniego miesiąca przed implantacją stymulatora. Określono poszczególne przedziały depresji: 0-11 pkt. – bez depresji, 12-19 pkt. – depresja łagodna, 20-25 pkt. – średnia depresja, powyżej 26 punktów – ciężka depresja (Mendelson, 1961). Przed operacją oceniano stan neurologiczny, badano obecność objawów korzeniowych, odruchów kolanowych i skokowych oraz zaburzenia czucia powierzchownego.

Pacjenci mieli wszczepiane stymulatory w Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej w Lublinie. Pierwszy etap polegał na wszczepieniu elektrody chirurgicznej 16-stykowowej Medtronic Inc, USA, drogą laminektomii na poziomie Th10. Elektrodę umieszczano na worku oponowym na powierzchni grzbietowej i łączono kabel elektrody z kablem do stymulacji próbnej, który był wyprowadzany na zewnątrz. Kabel do stymulacji próbnej był połączony z zewnętrznym generatorem impulsów. Okres próbnej stymulacji trwał 3 do 5 dni. W okresie tym pacjent określał odpowiedni skuteczność stymulacji. Dodatkowo wykonywano w tym okresie zdjęcia przeglądowe kręgosłupa piersiowego w pozycji stojącej w projekcji przednio-tylnej i bocznej w celu oceny położenia elektrody. Jeżeli pacjent oceniał pozytywnie stymulację próbną i wyrażał chęć kontynuacji leczenia bólu tym sposobem, przeprowadzano drugi etap leczenia. Usuwano kabel do stymulacji próbnej. Generator impulsów wraz z baterią typu Prime-Advanced model 37702, Medtronic Inc, USA umieszczano pod skórą w górnej części pośladka (najczęściej prawego). Tunelem podskórnym przeprowadzano kabel elektrody i łączono go z generatorem impulsów. Pacjent otrzymywał programator, przy pomocy którego mógł urządzenie włączyć lub wyłączyć, zwiększyć lub zmniejszyć amplitudę impulsów, wybrać zaprogramowany wcześniej przez lekarza program stymulacji.

Ocena stanu neurologicznego obejmująca obecność objawów korzeniowych, odruchów kolanowych i skokowych, zaburzenia czucia powierzchniowego oraz ocena nasilenia bólu w skali VAS osobno dla bólu kręgosłupa i osobno dla bólu promieniującego do kończyn dolnych, stopień niepełnosprawności według ODI zostały dokonane dwukrotnie w okresie pooperacyjnym – po miesiącu i po trzech miesiącach po wszczepieniu stymulatora przeciwbólowego.

Tabela 1. Liczebność pacjentów w poszczególnych stopniach niepełnosprawności ODI w okresie przed i po operacji

	Czas oceny				
Czas oceny	**Bez niepełnosprawności**	**Z niewielką niepełnosprawnością**	**Z mierną niepełnosprawnością**	**Z poważną niepełnosprawnością**	**Z całkowitą niepełnosprawnością**
Przed operacją	0	0	4	8	1
Miesiąc po operacji	0	3	8	2	0
Trzy miesiące po operacji	1	6	5	1	0

Tabela 2. Nasilenie depresji według skali Becka i stopień niepełnosprawności według skali ODI w okresie przed operacją

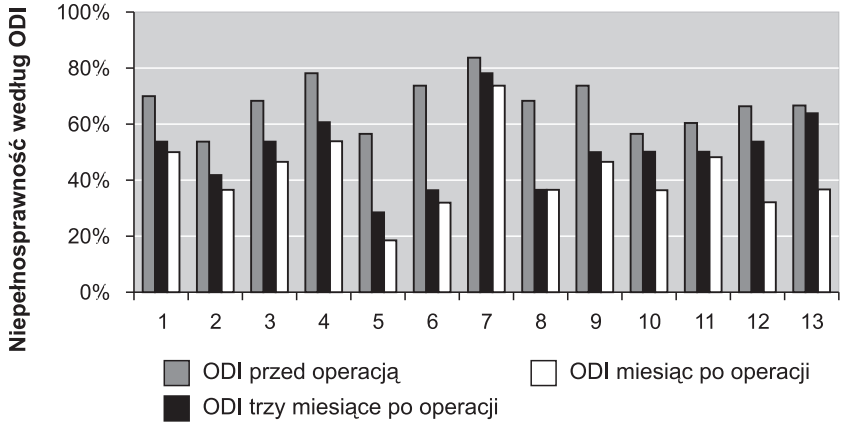
	Liczba pacjentów z poszczególnymi stopniami niepełnosprawności ODI przed operacją		
Depresja według skali Becka	**Z mierną niepełno-sprawnością**	**Z poważną niepełno-sprawnością**	**Z całkowitą niepełno-sprawnością**
Bez depresji	1	0	0
Łagodna	2	6	0
Umiarkowana	1	2	1

Wyniki

Stan neurologiczny (objawy korzeniowe, odruchy kolanowe i skokowe, zaburzenia czucia powierzchniowego) po wszczepieniu stymulatora przeciwbólowego nie uległ istotnej poprawie. Objawy korzeniowe były obecne w okresie przed implantacją stymulatora u 10 pacjentów (76,9%). U trzech osób po trzech miesiącach zmniejszyło się nasilenie objawów korzeniowych. Zaburzenia czucia powierzchniowego były przed zabiegiem implantacji stymulatora obecne u wszystkich pacjentów. Nie uległy one zmianie w okresie jednego i trzech miesięcy po operacji. Nie zaobserwowano różnicy w obecności i nasileniu odruchów kolanowych i skokowych w okresie przed i po implantacji stymulatora przeciwbólowego.

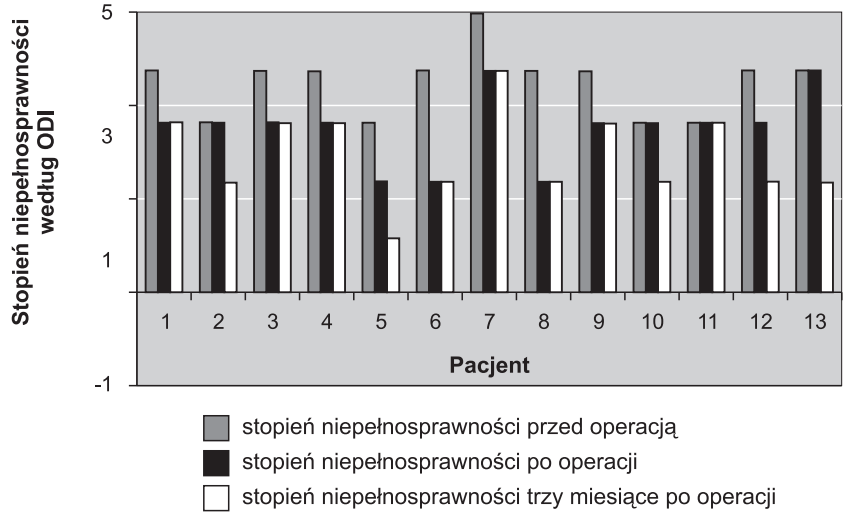
Wskaźnik ODI przed implantacją stymulatora wahał się w granicach 54%-84%, wynosząc średnio 67% (SD 0,13). Największą grupę w okresie przed operacją stanowili pacjenci z poważną niepełnosprawnością (61,5%). Wśród ocenianych pacjentów nikt nie został zakwalifikowany do grupy bez niepełnosprawności lub z niewielką niepełnosprawnością. U jednego pacjenta niepełnosprawność oceniono jako całkowitą. Wszyscy analizowani pacjenci podawali co najmniej 50% zmniejszenie dolegliwości bólowych w okresie próbnej stymulacji i wyrażali wolę przeprowadzenia drugiego zabiegu – wszczepienia stymulatora przeciwbólowego z baterią na stałe. Miesiąc po implantacji stymulatora najliczniejszą grupę stanowili pacjenci z mierną niepełnosprawnością (61,5%). Nadal żaden z pacjentów nie został zakwalifikowany do grupy bez niepełnosprawności, ale 23,1% pacjentów stanowiło grupę z niewielką niepełnosprawnością. Grupa osób z poważną niepełnosprawnością zmalała z ośmiu osób przed implantacją do trzech osób. U żadnego pacjenta nie stwierdzono całkowitej niepełnosprawności. Średnia poprawa w porównaniu z okresem przed operacją wynosiła 17% (SD 0,11). Największą poprawę zanotowano u pacjenta, który wyjściowo został oceniony na 74%, a po miesiącu 36%. Trzy miesiące po operacji nastąpiła dalsza poprawa stanu pacjentów. Najliczniejszą grupę stanowili pacjenci z niewielką niepełnosprawnością (46,2%), drugą pod względem liczebności grupę stanowili pacjenci z mierną niepełnosprawnością (38,5%). Jedna osoba została zakwalifikowana do grupy bez niepełnosprawności. Grupa z poważną niepełnosprawnością zmalała do jednej osoby. Dane te obrazuje tabela 1. Poprawę dotyczącą procentowej wartości uzyskanej w skali ODI zanotowano u wszystkich pacjentów, co obrazuje wykres 1. Średnia poprawa między okresem jed-

nego miesiąca po operacji a trzema miesiącami po operacji wynosiła 9% (SD 0,08). Średnia poprawa między okresem przed operacją a trzema miesiącami po operacji wynosiła 25% (SD 0,10). Największa obserwowana poprawa wynosiła 42%, z kolei najmniejsza wynosiła 10%. Miesiąc po operacji stopień niepełnosprawności nie uległ zmianie u czterech pacjentów (30,8%). Obniżenie stopnia niepełnosprawności o jeden stwierdzono u ośmiu pacjentów (61,5%). U jednego pacjenta nastąpiła poprawa o dwa stopnie. Trzy miesiące po operacji nie zaobserwowano zmiany stopnia niepełnosprawności w porównaniu z wynikiem miesiąc po operacji u ośmiu osób (61,5%). U pozostałych nastąpiła poprawa o jeden stopień. Porównując zmiany stopnia niepełnosprawności między okresem przed implantacją stymulatora przeciwbólowego a okresem trzech miesięcy po operacji, stwierdzono, że jego obniżenie wystąpiło u dwunastu pacjentów (92,3%). Poprawa o dwa stopnie wystąpiła u czterech osób, u ośmiu osób o jeden stopień. Zmiany stopnia niepełnosprawności nie zanotowano przez cały okres obserwacji u jednej osoby. Dane te obrazuje wykres 2. Analizując dane zawarte w wykresie 1 oraz 2, należy zauważyć, iż nawet w przypadkach braku zmiany stopnia niepełnosprawności, u pacjentów następowała poprawa wyrażana w wartościach procentowych w obrębie tego samego stopnia.



Wykres 1. Zmiana odczucia niepełnosprawności według ODI (%) w okresie przed operacją, miesiąc i trzy miesiące po operacji

W badanej grupie oceniono w okresie przedoperacyjnym występowanie depresji posługując się skalą Becka. Wśród badanych pacjentów tylko u jednej osoby nie znaleziono cech depresji, pozostali cierpieli na łagodną (8 osób - 61,5%) albo umiarkowaną depresję (4 osoby – 30,8%). Najwięcej pacjentów cierpiało na łagodną depresję, a ich stan w skali ODI został oceniony jako poważna niepełnosprawność. Jedyny pacjent, u którego nie stwierdzono objawów depresji w okresie przed implantacją stymulatora miał w okresie przedoperacyjnym najniższy w badanej grupie stopień niepełnosprawności – mierną niepełnosprawność.

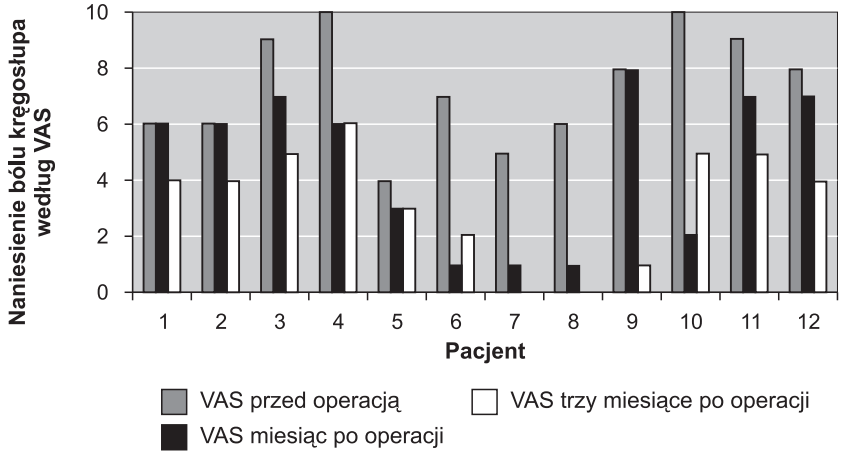


Wykres 2. Zmiana odczucia niepełnosprawności według stopni niepełnosprawności ODI w okresie przed operacją, miesiąc i trzy miesiące po operacji

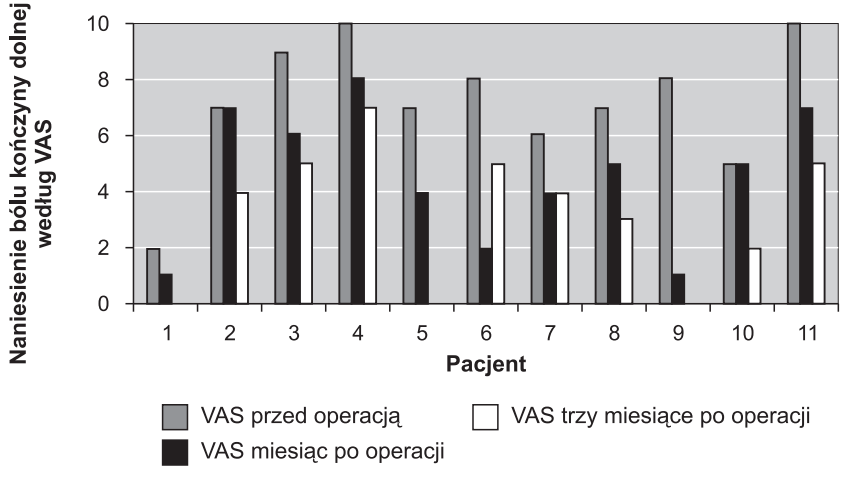
Jednoczesny ból kręgosłupa i ból promieniujący do kończyny dolnej dotyczył 10 osób. Dwie osoby podawały tylko bóle kręgosłupa, jedna osoba zgłaszała tylko ból promieniujący do kończyny dolnej. Łącznie ból kręgosłupa podawało 12 osób, ból promieniujący do kończyny dolnej zgłaszało łącznie 11 pacjentów. Przeprowadzono osobną analizę odczucia bólu w skali VAS dla kręgosłupa i bólu promieniujacego do kończyny dolnej. Średnie nasilenie bólu kręgoslupa w skali VAS w okresie przed implantacją stymulatora wynosiło 6,77 (SD 2,77). Wśród dwunastu pacjentów, którzy podawali bóle kręgosłupa, miesiąc po implantacji stymulatora dziewięć osób podawało zmniejszenie odczuwania dolegliwości bólowych. Trzy osoby nie widziały różnicy w porównaniu ze stanem przed operacją. Średnia wartość na skali VAS po miesiącu zmalała do 4,23 (SD 2,92). Po trzech miesiącach od implantacji stymulatora ośmiu pacjentów podawało dalsze zmniejszenie dolegliwości bólowych. Dwie z nich zaznaczyły na skali VAS "brak bólu kręgosłupa". Takie samo odczucie bólu jak miesiąc po operacji utrzymywało się u dwóch osób. Dwie osoby podały zwiększenie dolegliwości bólowych trzy miesiące po operacji w stosunku do stanu w pierwszym miesiącu. Wszyscy pacjenci po trzech miesiącach podali spadek odczuwanych dolegliwości bólowych kręgosłupa w porównaniu do okresu przed operacją. Największy spadek dotyczył pacjenta, który przed operacją zaznaczył na skali VAS „8", a trzy miesiące po operacji „1". Najmniejszą poprawę uzyskano u pacjenta ze stanem wyjściowym „4" i stanem po trzech miesiącach „3". Po trzech miesiącach średnia wartość na skali VAS dla bólu kręgosłupa wynosiła 3,25 (SD 2,05). Wśród jedenastu pacjentów, którzy podawali bóle promieniujące do kończyny dolnej, u wszystkich wystąpiła poprawa w stosunku do stanu przed operacją. Średnie odczucie bólu promieniującego do kończyny

dolnej w skali VAS przed operacją wynosiło 7,18 (SD 2,32). Miesiąc po wszczepieniu stymulatora zmniejszyło się do 4,54 (SD 2,42), a trzy miesiące po operacji do 3,18 (SD 2,40). W pierwszym miesiącu po operacji zmniejszenie odczuwania bólu promieniującego do kończyny dolnej podało dziesięciu pacjentów. Trzy miesiące po operacji poprawę w porównaniu do pierwszego miesiąca podało dziewięciu pacjentów, zmian nie zauważył jeden pacjent, jeden pacjent obserwował pogorszenie bólu. Zmianę odczuwania bólu przed i po operacji obrazują wykresy 3 i 4. Jak pokazują dane na wykresie 5, dynamika zmian odczuwania bólu jest podobna przy dolegliwościach kręgosłupa i bólu promieniującego do kończyny dolnej.

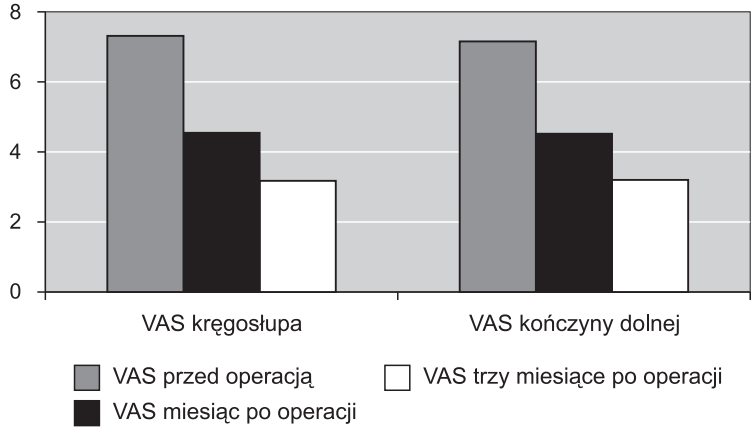
Po trzech miesiącach od zabiegu implantacji stymulatora przeciwbólowego jedna osoba spośród siedmiu chorych w wieku produkcyjnym powróciła do pracy zawodowej. Pozostali dalej korzystali ze świadczeń rentowych.



Wykres 3. Zmiana nasilenia bólu kręgosłupa według skali VAS w okresie przed operacją, miesiąc i trzy miesiące po operacji



Wykres 4. Zmiana nasilenia bólu promieniującego do kończyny dolnej według skali VAS okresie przed operacją, miesiąc i trzy miesiące po operacji



Wykres 5. Zmiany średnich wartości odczucia bólu kręgosłupa i bólu promieniującego do kończyny dolnej w skali VAS w okresie przed operacją, miesiąc i trzy miesiące po operacji

Dyskusja

Rdzeniowa stymulacja przeciwbólowa jest uznawana za skuteczną, jeżeli u 50% chorych poddanych zabiegowi obserwuje się zmniejszenie odczuwania bólu o co najmniej 50%. Za bardzo dobry lub dobry efekt uważa się wyłączenie lub zmniejszenie się dolegliwości bólowych w określonym obszarze bez wywoływania nieprzyjemnych dla chorego wrażeń czuciowych (Daniel, 1985, North, 1993). W większości doniesień analizowane są wyniki odległe powyżej sześciu miesięcy od wszczepienia stymulatora. Większość analiz oparta jest na skali VAS. Wszyscy analizowani pacjenci podali co najmniej 50% poprawę odczuwanego bólu kręgosłupa w okresie próbnej stymulacji. Przez okres trzymiesięcznej obserwacji zanotowaliśmy średnio spadek odczucia bólu z 6,77 przed zabiegiem, do 4,23 miesiąc po zabiegu i 3,25 po trzech miesiącach po zabiegu. Wszyscy pacjenci po trzech miesiącach od implantacji stymulatora podawali zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa. Również zanotowaliśmy zmniejszanie dolegliwości bólowych promieniujących do kończyny dolnej w skali VAS z 7,18 przed zabiegiem, do 4,54 miesiąc po operacji i 3,18 po trzech miesiącach. W badaniu Kumara (2006) 80% pacjentów podało co najmniej 50% poprawę w skali VAS w okresie próbnej stymulacji, która wynosiła od 4 do 7 dni. Pacjenci ci zostali zakwalifikowani do kolejnego etapu leczenia, czyli implantacji stymulatora. Spośród tej grupy 74,1% chorych w okresie od 6 do 258 miesięcy podawało satysfakcjonujący efekt neurostymulacji. Pozostali pacjenci zgłaszali stopniowe obniżenie efektywności terapii. W analizowanej grupie pacjentów dynamika zmian odczuwania bólu w skali VAS jest podobna przy dolegliwościach kręgosłupa i bólu promieniującym do kończyny dolnej. Daniel (1985) uważa, że lepsze rezultaty neurostymulacji rdzeniowej są osiągane u pacjentów z bólami neuropatycznymi kończyn dolnych w porównaniu z bólami dotyczącymi kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego.

Oceniając stopień niepełnosprawności w skali ODI, zanotowaliśmy w okresie 3 miesięcy poprawę u 12 spośród 13 badanych pacjentów. W czterech przypadkach była to poprawa o dwa stopnie, u ośmiu osób o jeden stopień. Mimo że okres obserwacji był krótki, obserwowano tendencję zmniejszania odczucia bólu i niepełnosprawności spowodowanej dolegliwościami bólowymi odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa po implantacji stymulatora przeciwbólowego.

Przez ostatnie kilkanaście lat obserwuje się wzrost liczby publikacji dotyczących wyników leczenia bólu neuropatycznego kręgosłupa i kończyn za pomocą neurostymulacji rdzeniowej. Większość prac, podobnie jak nasza analiza, ma formę opisu niewielkich grup pacjentów poddanych temu leczeniu. Prace te wskazują jednak na czynniki wpływające na powodzenie leczenia, jak na przykład wiek, płeć pacjenta ilość przebytych zabiegów operacyjnych czy czas trwania dolegliwości (Taylor, 2005). Nie obserwowano istotnego znaczenia wieku pacjenta na osiągane efekty leczenia. Nie było istotnych różnic efektywności leczenia wśród kobiet i mężczyzn w okresie próbnej stymulacji. W ciągu pierwszego roku po zabiegu nieco wyższą skuteczność leczenia podawały kobiety, natomiast wyższą efektywność leczenia długoterminowego odnotowano u mężczyzn (Kumar, 2006). Kumar (2006) nie zanotował istotnych statystycznie różnic efektywności neurostymulacji w zależności od liczby przebytych wcześniej zabiegów operacyjnych kręgosłupa. Według Daniela (1985) gorsze efekty uzyskano u osób, które były poddane wielokrotnym operacjom. W badaniu Northa (1993) wykazano,

że 47% pacjentów, którzy przebyli zabieg implantacji neurostymulatora przeciwbólowego, podawało długoterminowo co najmniej 50% ulgę w bólu, podczas gdy wśród pacjentów poddanych kolejnemu zabiegowi operacyjnemu kręgosłupa ulga w dolegliwościach dotyczyła zaledwie 12% chorych. Wykazano jednak, iż okres pomiędzy początkiem odczuwania bólu neuropatycznego a zastosowaniem neurostymulacji znacząco wpływa na jej skuteczność. Efektywność leczenia obniża się z 85% u pacjentów z dolegliwościami trwającymi dwa lata lub mniej do zaledwie 9% u pacjentów, u których bóle trwały 15 lub więcej lat (Kumar, 2006).

Wśród analizowanych pacjentów większość cierpiała na łagodną depresję ocenianą w skali Becka w granicach 12-19 punktów. Wśród pacjentów Kumara przeważali chorzy z umiarkowaną depresją (średnio 22,8 punktów). Stwierdzono, że skuteczna neurostymulacja sprzyjała ustępowaniu objawów depresji (Kumar, 2006).

Po trzech miesiącach od implantacji stymulatora przeciwbólowego tylko jedna osoba spośród siedmiu chorych w wieku produkcyjnym powróciła do pracy zawodowej. Pozostali mieli przyznane wieloletnie świadczenia rentowe i nie zamierzali z nich rezygnować. Daniel (1985) zanotował gorsze wyniki leczenia z użyciem neurostymulacji u pacjentów bezrobotnych. Zatem w długofalowej rehabilitacji kompleksowej tych osób warto byłoby rozważyć intensyfikację zabiegów w zakresie reaktywacji lub preorientacji zawodowej i organizacji różnych rodzajów wsparcia społecznego. Samorealizacja, praca zawodowa, status materialny z niej wynikający są ważnymi składowymi jakości życia i mogą rzutować na odległe wyniki leczenia bólu przewlekłego (Wołowicka, 1999, Wołowicka, 2001).

O skuteczności leczenia przewlekłego neuropatycznego bólu po operacjach choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa lędźwiowego metodą neurostymulacji rdzeniowej świadczy fakt, że 93% pacjentów badanych przez Kumara (2008) 24 miesiące po operacji stwierdziło, że na podstawie dotychczasowych doświadczeń poddałoby się ponownemu leczeniu tą metodą. Należy podkreślić, że w grupie pacjentów, u których wystąpiły problemy związane z działaniem stymulatora wymagające kolejnej operacji, ponownemu leczeniu poddałoby się 89% grupy.

Przedstawione wyżej wyniki badań wskazują, że operacyjne leczenie bólu przewlekłego, chociaż klinicznie skuteczne, wymaga kontynuacji w zakresie usprawniania funkcjonalnego, edukacji zdrowotnej, wdrażania strategii radzenia sobie ze stresem wynikającym z niektórych ograniczeń i rehabilitacji społecznej (w tym także zawodowej). Wtedy możliwe będzie uzyskanie poprawy jakości życia we wszystkich jego kategoriach.

Wnioski

Rdzeniowa stymulacja przeciwbólowa stanowi istotną propozycję wśród metod leczenia przeciwbólowego u chorych z przewlekłym bólem neuropatycznym w przebiegu spondylozy odcinka lędźwiowego kręgosłupa, w tym FBS, ponieważ znacząco zmniejsza odczuwanie bólu i poczucie niepełnosprawności. Zaznaczyć jednak trzeba, że dla satysfakcjonujących odległych wyników takiego leczenia konieczne jestwdrożenie działań w zakresie rehabilitacji społecznej.

Piśmiennictwo:

1. Aló K.M., Holsheimer J. (2002). New trends in neuromodulation for the management of neuropathic pain. Neurosurgery, 50(4), 690–704;
2. Daniel M.S., Long C., Hutcherson W.I. (1985). Psychological factors and outcome of electrode implantacion for chronic pain. Neurosurgery, 17, 773-777;
3. Davis R.A. (1994). A long-term outcome analysis of 984 surgically treated herniated lumbar discs. Journal of Neurosurgery, 80(3), 415-421;
4. Dobrogowski J., Sedlak K. (1996). Ból i jego leczenie. Warszawa: Wydawnictwo Springer PWN;
5. Kumar K., Hunter G., Demrtia D. (2006). Spinal cord stimulation in treatment of chronic benign pain: challenges in treatment planning and present status, a 22-year experience. Neurosurgery 50(3), 481-495;
6. Kumar K., Taylor R.S., Jacques L., Eldabe S., Meglio M., Molet J., Thomson S., O'Callaghan J., Eisenberg E., Milbouw G., Buchser E., Fortini G., Richardson J., North R. (2008). The effects of spinal cord stimulation in neuropathic pain are sustained: a 24 – month follow-up of the prospective randomized controlled multicenter trial of the effectiveness of spinal cord stimulation. Neurosurgery, 63(4), 762-770;
7. Linton S.J., (2000). Psychological factors in neck and low back pain. (w;) Nachemson A.N., Jonsson E., ed. Neck and back pain: the scientific evidence of causes, diagnosis and treatment. New York, Lippincott Williams and Wilkins
8. Melzack R., Wall P.D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. Science, 150, 971–979;
9. Mendelson M., Beck A.T., Ward C.H., Mendelson M., Mock J., Erbaugh J. (1961). An inventory for measuring depression. Archives General Psychiatry, 4(6), 561-571;
10. Niskansen R.O. (2002). The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire. a two-year follow-up of spine surgery patients. Scandiavian Journal of Surgery, 91, 208-11;
11. North R.B., Kidd D.H., Lee M.S., Piantodosi S. (1994). Spinal cord stimulation versus reoperation for the failed back surgery syndrome: a prospective, randomized study design. Stereotactic and Functional Neurosurgery, 62 (1-4), 267-272;
12. North R., Kidd D.H., Farrokhi F., Piantadosi S. (2005).Spinal cord stimulation versus repeated lumbosacral spine surgery for chronic pain: a randomized, controlled trial. Neurosurgery, 56(1), 98-107;
13. North R.B., Kidd D.H., Zahurak M., James C.S., Long D.M. (1993). Spinal cord stimulation for chronic, intractable pain: Experience over two decades. Neurosurgery, 32 (5), 384-395;
14. Simpson B.A. (1991). Spinal cord stimulation in 60 cases of intractable pain. Journal Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 54(3), 196-199;
15. Taylor R.S., Van Buyten J.P., Buscher E. (2005). Spinal cord stimulation for chronic back and leg pain and failed back surgery syndrome: a systematic review and analysis of prognostic factors. Spine, 30(1), 152-160;
16. Waddell G. (1996). Low back pain: A twentieth century health care enigma. Spine, 21 (24), 2020-2825;

17. Wołowicka L., Trojanowska I., Jarmułowicz J. (1999). Badania własne nad jakością życia chorych z bólem przewlekłym. Anestezjologia Intensywna Terapia, 1 (3), 312-333;
18. Wołowicka L., Torliński T, Ratomska-Apolinarska E., Stachowiak M., Jarmołowicz J. (2001). Jakość życia w naukach medycznych. Poznań: Wydawnictwo Uczelniane Akademii Medycznej w Poznaniu.

CHANGES OF THE PSYCHO-SOCIOLOGICAL EXISTENCE IN PATIENT WITH CHRONIC PAIN AFTER EFFECTIVE MOTOR CORTEX STIMULATION

KATARZYNA OBSZAŃSKA, AGNIESZKA CEGIEŁKOWSKA, TOMASZ TROJANOWSKI

Chair and Department of Neurosurgery of Medical University of Lublin, Poland

Abstract

Motor Cortex Stimulation (MCS) is a technique used for the treatment of some chronic pain syndromes. Our 32 year old patient is unusual as she had a persistent facial pain in the area of the left forehead which was resistant to pharmacological treatment. She underwent surgical trigeminal nerve decompression as well, however it did not decrease the pain. After a positive response to Trascranial Magnetic Stimulation (TMS) and psychological assessment she was referred as a good candidate to Motor Cortex Stimulation. Methods: The procedure for MCS was a one-stage onelateral stereotactic approach using a combined electrode for both microelectrode recording and macrostimulation of the area of hand and forehead in motor cortex. Final target location was based on intraoperative test stimulation. Results: continuous chronic stimulation of motor cortex with low frequency current which resulted in the reduction of the level of pain the patient was experiencing before. She was examined with VAS tests before and after surgery, and improvement was confirmed. Elimination of pain had positive influence on her psycho-sociological functionality. Conclusions: outcomes of motor cortex stimultation for the whole group of chronic pain are dependent on the results of Transcranial Magnetic Stimulation. A positive response to this test is a good prognosis for results of Motor Cortex Stimulation.

Key words: intermittent claudication, activation, physical activity.

Introduction: Trigeminal neuropathy is characterized by constant, severe pain in the distribution of the trigeminal nerve. Pharmacological treatment of trigeminal neuralgia remains limited to prescription of anticonvulsant and antidepressant drugs. When pharmacological treatment is insufficient there are indications for surgery: ablation or decompression. When surgical treatment of trigeminal neuralgia fails, some patients will benefit with motor cortex stimulation (MCS). Motor Cortex Stimulation (MCS) was first performed by Tsubokuwa et. al as a technique used for the treatment of chronic pain syndromes .(Tsubokugawa ,1991) Motor cortex stimulation can specially benefit patients with chronic facial or central pain syndromes. (Nguyen 2000)(Rasche 2006) A psychological evaluation may help in identification those with personality disorders to diminish the risk for secondary gain or poor outcome(Gamsa 1994) History, pain characteristics, physical examination and additional tests like transcranial magnetic stimulation (TMS) may be used as possible outcomes predictors. Transcranial magnetic stimulation has been used as noninvasive tool for research and treatment of neuropathic pain. However the duration of improvement after TMS is relatively short

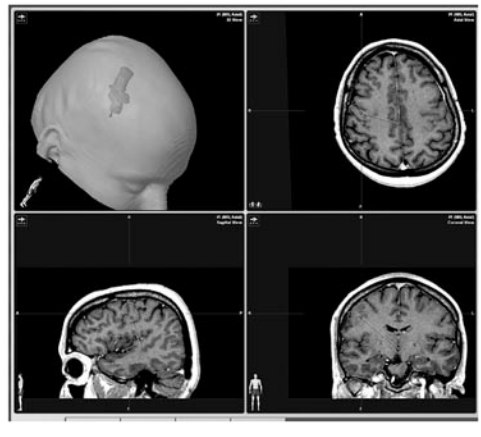
so is not practical as a long-term treatment modality, it still remains a method to predict outcomes for implanted MCS.

Material and methods: Our 32 year old lady, a student of medical rescue, employed, was unusual as she had a persistent facial pain in the area of the left forehead which was resistant to pharmacological treatment. She underwent surgical trigeminal nerve decompression as well, however it did not decrease the pain. After a positive response to Trascranial Magnetic Stimulation (TMS) and psychological assessment she was referred as a good candidate to Motor Cortex Stimulation.

In the psychological evaluation, during the qualification for the surgery, psychosomatical causes of the pain, psychiatric disorders and pain simulation were ruled out. She was examined with VAS tests before and after surgery, and improvement was confirmed. During the psychological evaluation history of disease was obtained and standardized test/questionnaires were used to assess the mental state. For many years one of the most esteemed research tools is the Visual Analog Scale (VAS) (Scott, Huskinson 1976). This method is comprised of a straight line with the starting and the ending points are marked which are described as follows: "a complete lack of pain'' and '' worst pain possible''. Patients is tasked with assessing his own feelings concerning pain on this scale.

Patient had MRI with sequences for neuronavigation performed the day before surgery. Neuronavigation data were used to identify the central sulcus. The motor cortex was mapped individually for the patient because the permanent electrode must be positioned over the cortical representation of painfull body part.

The procedure for MCS was a one-stage one lateral stereotactic approach using a combined electrode for both microelectrode recording and macrostimulation of the area of hand and forehead in motor cortex. Final target location was based on intraoperative test stimulation.



Ryc.1 Results of preoperative planning. Blue mark over motor cortex

The epidural four-contact electrode was fixed in the area of precentral gyrus, the contacts produced motor responses in the painful area. Dural electrode was implanted through craniotomy. The electrode was positioned parallel to the central sulcus, and sutured to the dura for optimal anchoring and connected to the pulse generator.

The lead used for implantation is Resume (Medtronic)- the paddle with four active contacts Having diameter of 4mm and spaced by 10 mm (center to center), the thickness of the paddle is about 2 mm.

Ct scans performed the day after surgery and then fused to pre operative MRI confirmed proper position of the electrode.

Ryc.2 CT scans post operation- position of the electrode

Stimulation was turned on the day after surgery, current parameters were as follows: monopolar stimulation with the anode placed in contact 1, pulse width (PW) 200 ms, frequency (Fr) 50 Hz, amplitude 2,3 mv.

Results: Patient was examined with VAS tests before and after surgery, and improvement was confirmed. Elimination of pain had positive influence on her psycho-sociological functionality.

In the questionnaire assessing the quality of functioning in different areas of life after the surgery the patient has shown an improvement in the biological functions. After the surgery the patient has expressed that her professional and family life has improved. In her social life no changes have been spotted, before and after the surgery relations with her closest circle remained on the same level of proximity. Patient has always paid a lot of attention to the interpersonal relationships, her closest circle supported her in various situations throughout her life, both difficult and stressful. After the surgery patients fear for her life have decreased, thoughts about health problems have been very rare. In daily life after the surgery capacity of doing daily activities has risen as well as the overall contentment of life. On scale of "general feeling of health-

illness" given that 0 is the lack of health and 10 is full health patient before the surgery assessed her overall feeling of healthiness for 2 and after for 5.

Pain in the left side covered the eye and the forehead, was constant, increasing, it was 2,5 in Vas up to 9. Currently patient is experiencing pain as deep, 3 in Vas.

Discussion

Motor Cortex Stimulation (MCS) was first performed by Tsubokuwa et. al as a technique used for the treatment of chronic pain syndromes .(Tsubokugawa ,1991)

Meyerson et al. published the first use of MCS for treatment of trigeminal neuralgia, they reported complete pain relief in 5 of 12 patients and significant improvement in 8 of 12 patients. (Meyerson, 1993) Nguyen et al. reported series of 11 patients with trigeminal neuralgia who underwent MCS for central pain , all of this group experienced 40-100% pain relief. (Nguyen,1999).

Penfield and Jasper (Penfield 1954) observed during epilepsy surgery involvement of the motor cortex in sensory phenomena when obtain sensory response after stimulation of the precentral gyrus. Mechanism of pain modulation by epidural stimulation of primary motor cortex is not fully clarified. Probably the excitation of the motor cortex results in inhibition of nociceptive neurons in somatosensory areas of the poscentral gyrus. This inhibition extends to the dorsal horn neurons , interrupt pain sensation via corticocortical and corticothalamic conections. (Garcia-Larrea 2007)

PET and electrophysiological studies revealed that MCS increases regional cerebral blood flow in the brainstem, anterior cingulated gyrus, orbitofrontal cortex and the most significantly in the thalamus- in to ventrolateral thalamus. This changes in regional cerebral blood flow correlate to pain relief during the stimulation. The regional blood flow in the somatosensory cortex remains unchanged. (Peyron 2007) (Stadler 2011)

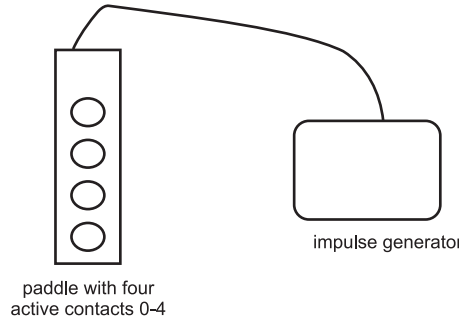
Another mechanism of action is MCS increases endogenous opioid production in the periventricular/periaqueductal gray matter and in the anterior middle cingulated cortex. This increasing of production of endogenous opioids positively correlates with pain relief as well.

(Garcia-Larrea 2007)

MCS is more effective at the patients without motor function loss and subsequently is less effective for those with significant motor deficits in the painful region. (Pirotte 2007)

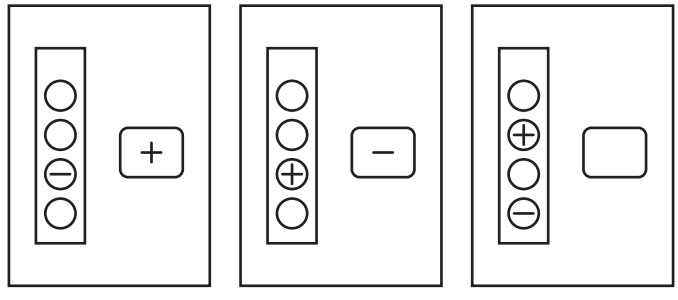
The technique is rather safe because the electrode lead is implanted epiduraly, between the dura mater over the motor cortex and the skull. Neuronavigation data and evoked potentials are used to identify the central sulcus. The motor cortex is mapped individually for each patients because the permanent electrode must be positioned over the cortical representation of painfull body part. (Nguyen 1999)

In chronic stimulation the amplitude of stimulation is established at the level 20-50% of the motor threshold, this parameter is high enough to make analgesic effects and is not causing unnecessary motor responses.The lead used for implantation - the paddle with four active contacts having diameter of 4mm and spaced by 10 mm (center to center).



Ryc.1 Model of the electrode and impulse generator

The electrode combination, polarity and stimulation parameters are not strictly settled. There can be different combination in cathode and anode placement in this system. The possibilities of the polarity are shown in Ryc.2.



Ryc.2 Different possible polarity in stimulation system

Both cathode and anode position can be effective in pain relief during MCS. There is no difference between the responses to the monopolar (cathodal) and bipolar stimulation. Because of the large distance between active contacts the anodal and cathodal fields not interfere in bipolar stimulation. Bipolar stimulation needs higher voltage.(Manola 2005)

The descending tract fibers located perpendicular to the surface of the electrode are excited at a lower amplitude in anodal than in cathodal stimulation. (Amassian 1987) Herrn reported that the cathodal threshold for the cortico-fugal response is 1.5-5 times higher than the anodal. (Hern 1962)

Pain is comprised of the biological and psychological factors . In qualifying the patient for the surgery it is vital to diminish the mental factors influencing the pain. The examined patient was well motivated to the chosen method of treatment and by the

means of psychological assessment the influence of psychic factors of the clinical state, which was being observed, were ruled out. In qualifying the patients for the chosen method of treatment a realistic approach to the results of the procedure in patients is required. In this case expectations were in coherence with reality, the patient assumed that even a slight pain reduction is satisfactory.

Conclusions

Continuous chronic stimulation of motor cortex with low frequency current resulted in the reduction of the level of pain the patient was experiencing before. Outcomes of motor cortex stimultation for the whole group of chronic pain are dependent on the results of proper psychological assessment and the results of Transcranial Magnetic Stimulation. A positive response to this test is a good prognosis for results of Motor Cortex Stimulation.

References:

1. Nguyen JP, et al.(2000) "Motor cortex stimulation in the treatment of central and neuropathic pain" Arch Med Res, 31(3):263-265
2. Rasche D, et. al; (2006)"Motor cortex stimulation for long-term relief of chronic neuropathic pain: a 10 year experience."Pain; 121 (1-2):43-52
3. Gamsa A.(1994)"The role of psychological factors in chronic pain." I. a half century of study. Pain; 57 (1):5-15
4. Gamsa A.(1994)"The role of psychological factors in chronic pain." II. A critical appraisal. Pain; 57 (1):17-29
5. Tsubokugawa T, Katayama Y, Yamamoto T et al. (1991)"Chronic motor cortex stimulation for the treatment of central pain" Acta Neurochirur Suppl; 52: 137-139
6. Meyerson BA, Lindblom U, Lindreoth B,.(1993)"Motor cortex stimulation as terstment of trigeminal neuropathic pain." Acta Neurochir Suppl ; 58: 150-153
7. Nguyen JP, Lefaucheur JP, Decq P et al.(1999) "Chronic motor cortex stimulation in the treatment of central and neurophatic pain. Correlation between clinical, electrophysiological and anatomical data" Pain;82:245-251
8. Scott J., Huskinson E.C. "Graphic representation of pain."(1976) Pain ;2:175-184
9. Penfield W., Jasper H., (1954) "Epilepsy and the Functional Anatomy of the Human Brain" Boston, Brown and Company
10. Garcia – Larrea L., Peyron R.:(2007) „Motor cortex stimulation for neurophatic pain: from phenomenology to mechanism." Neuroimage 37(Suppl 1): 71-79
11. Peyron R., Failenot I., Mertens P., et al.(2007): "Motor cortex stimulation in neuropathic pain. Correlation between analgesic effects and hemodynamic changes in the brain. A PET study." Neuroimagine 34:310-321.
12. Stadler J., Ellens D., Rosenow J.,(2011) "Deep brain stimulation and motor cortex stimulation for neuropathic pain" Curr Pain Hedache Rep 15: 8-13
13. Pirrote B., Voordecker P., Brotchi J., et al. (2007) "Anatomical and physiological basis, clinical and surgical considerations, mechanism underlying efficacy and future prospects of cortical stimulation for pain" Acta Neurochir Supl 97: 81-89

14. Mannola L., Roelofsen B., Holsheimer J., et al. (2005) "Modelling motor cortex stimulation for chronic pain control: electrical potential field, activating functions and responses of simple nerve fibre models" Med & Biol Engineering & Computing 43:335-343.
15. Amassian V., Steward M., Quirk G.,et al. (1987) "Physiological basis of motor effects of a transient stimulus to cerebral cortex."Neurosurgery 20: 74-97
16. Hern J., Landgren S., Phillips C., et al. (1962) "Selective excitation of corticofugal neurons by surface- anodal stimulation of the baboon's motor cortex" J Physiol 161: 73-90

THE CHANGES IN THE EMOTIONAL SPHERE OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE AFTER DBS THERAPY

AGNIESZKA CEGIEŁKOWSKA-BEDNARCZYK , KATARZYNA OBSZAŃSKA, TOMASZ TROJANOWSKI

Chair and Department of Neurosurgery of Medical University of Lublin, Poland

Abstract

Deep brain stimulation (DBS) is a well known method of treatment in the advanced stages of Parkinson's Disease (PD). The aim of our study was to assess the impact of stimulation of subthalamic nucleus (STN) on behavioural changes in patients with Parkinson's Disease. We analysed the data of 43 patients who underwent bilateral STN DBS for treatment of Parkinson's Disease in our department between September 2008 and December 2012. We assessed level of depression and fear in our patients with (BDI) test . Results: all stimulators were turned on after 3-4 weeks. Current parameters include: monopolar stimulation, puls with (PW 60) microseconds, frequency 130 Hz, amplitude average 2,6mA . Our patients had another psychological assession after one year of stimulation. We observed diminishing of depression tendencies and the level of anxiety. Conclusions: stimulation of subthalamic nucleus gives significant improvement in motors function in patients with advanced stages of Parkinson's Disease thus having a positive effect on the of the emotional sphere.

Key words: intermittent claudication, activation, physical activity.

Introduction

Idiopathic Parkinson's disease is a movement disorder with resting tremor, rigidity , hypokinesia, postural instability and gait disturbance. Parkinsonian signs can be effectively controlled by oral administration of antiparkinsoniam drugs over the first years of treatment. However progression of disease brings problems with unpredictable motor fluctuations. Neurosurgery offers additional therapeutic possibilities. Significant improvement in quality of life and motor function have been obtained with subthalamic nucleus (STN) stimulation . (Moro 2010) Deep brain stimulation (DBS) is a well known method of treatment in the advanced stages of Parkinson's Disease (PD).The aim of therapy is to achieved improvement of the most disabling parkinsonian symptoms such as rigidity, bradykinesia and tremor therefore to brings positive influence on quality of life. The aim of our study was to assess the impact of stimulation of subthalamic nucleus (STN) on behavioural changes in patients with Parkinson's Disease. Well-being forms an important part of health sometimes even it is considered to be health. Contentment with life (Shin and Johnson 1978) is being described as the general evaluation of the quality of life in aspects chosen by patients. A subjective well-being is being comprised by the level of satisfaction with life, positive feelings and the lack of negative feelings. (Diener, 1984; Pavot, Diener, 1993) The assessment of contentment with life is the

effect of comparing ones situation with standards the person has set before himself. The feeling of satisfaction is the result of a positive outcome of the comparison.

Actions undertaken by the patient in response to the somatic disease defined as sickness behavior are varied. Behavioral differences in response to the illness depend on many socio-cultural and psychological factors influencing the experiencing of symptoms and felt psychological state. (Bishop 2007) Illness and its consequences constitute a complex stress syndrome (Heszen 2005, Senk 2003) which have predominantly negative influence on the human functioning and emotional experiences. Stress effects mostly depend on the choice of strategy of handling a difficult situation. As a part of keeping stress under control a human being undertakes actions to reduce or eliminate the threat. These actions consist of many strategies of handling the directed stress or on the control of emotional tension or on changing the situation, solving of the problem (Bishop 2007). The value of individual methods of handling stressful situations plays a major role in process of adaptation and emotion control.

Methods

Forty-three patients underwent bilateral STN DBS for treatment of Parkinson's Disease in the Department of Neurosurgery of Medical University of Lublin between September 2008 and December 2012. Informed consent was obtained from each patient before surgery. All patients had MRI done the day before surgery and on the day of surgery CT scans with stereotactic Lexel-frame. Ct scans were fused with pre operative MRI. The individual planning was done on Brain-Lab planning software, STN was defined on real pictures T1 and T2 MR . All patients underwent guided microelecrode, simultaneous bilateral stimulation of the STN. Postoperative CT images confirmed appropriate lead placement. Programming began 4 weeks after the insertion of the impulse generator. Settings were setteld based on the maximum clinical effects with minimal side effects.

Patients were assessed with United Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) motor score before surgery: with and without medicaments 3 months after surgery and one year after surgery.

All patients have been psychologically assessed after and before the surgery, in the end only ten patients have been selected to the research group, seven of which were male and three female in age from 47 to 73. Two people were actively working and eight living on pension. The level of depression and fear in our patients has been assessed with Beck Depression Inventory (BDI) test and ISCL test. BDI consists of series of questions to measure the severity, intensity and depth of depression. Test is composed of 21 questions each with four possible responses to assess a specific symptom of depression. Each response is assigned a score from zero to three, depending of severity of the symptoms. Questions of the BDI evaluate pessimism, mood, sense of failure, guilt, self-dissatisfaction, punishment, self-dislike, suicidal ideas, self-accusation, crying, irrability, body image, social withdrawal, work difficulties. Fatigue, insomnia, weight loss, appetite, bodily preoccupation, loss of libido. The sum of the scores correlates with the severity of depression. In general score of 21 or over represents depression. Score from 0 to 9 represent minimal depressive symptoms, score from 10 to 16 indicate mild depression, from 17 to 29 – moderate depression, from 30 to 63 severe depression.

The BDI score was used to detect, assess and monitor depressive symptoms. The criteria of excluding from the examined group was the high level of fear as a feature and as a state reached in the ISCL test and high intensification of depression in the BDI test conducted before the surgery.

In order to verify the functioning after the surgery two research methods have been applied, a self-made questionnaire and The Satisfaction with Life Scale- SWLS (Authors: Ed Diener, R. A. Emmons, R. J. Larson, S. Griffin. Adaptation: Zygfryd Juczynski). To analyse the results of SWLS test sten score was used. SWLS scale is a short score which is being comprised of five statements evaluated in a five-point scale. The self-made questionnaire assessed the following areas of life after the surgery: functioning in social, professional and social life, feeling of contentment about the state of life and the possibilities of carrying out daily activities.

Results:

All stimulators were turned on after 3-4 weeks. Current parameters include: monopolar stimulation, puls with (PW 60) microseconds, frequency 130 Hz, amplitude average 2,6mA. All patients were neurologically evaluated three months and then one year after surgery and all reported some improvement in motor function and quality of live as well. The improvement in moror- UPDRS score about was 62%. We achieved the reduction in daily Levodopa-equivalen dose about 51%.

Our patients had another psychological assession after one year of stimulation. We observed diminishing of depression tendencies and the level of anxiety.

Table 1. Results of the self-made questionnaire

	Functioning in family life after the surgery	**Functioning in professional life after the surgery**	**Functioning in social life after the surgery**
Has improved	7	2	5
Same as before the surgery	2	8	3
Has worsened	1	0	2
	Feeling of contentment with life after the surgery	**Capacity of carrying out daily activities after the surgery**	
Same as before the surgery	-	1	
Has risen	9	9	
Has declined	1	-	

Table 1. Results of the SWLS

Value in sten	Number of people
High level of contentment with life Sten (7-10)	3
Average level of contentment with life Sten (5-6)	1
Low level of contentment with life Sten (1-4)	6

Discussion

Deep brain stimulation of STN is a well known method of treatment in patient with advanced stages of Parkinson's Disease. The aim of therapy is to achieve relief of symptoms as: rigidity, stiffness and tremor which brings to improvement motor functions, motor proficiency and therefore to improvement quality of live and satisfaction of live .(Moro 2006, Limousin 2010, Klainer-Fishman 2003)

In a subjective assessment of patients an improvement in family life has been observed in seven cases, two persons stated that they are functioning in the same way in family life after the procedure as they did before. One patient claimed that in family life his functioning has considerably worsened after the surgery, however it is not connected with the effects of the procedure- symptoms of the disease but with experiencing a difficult situation (four months after the surgery patients wife has died of cancer).

In patient's subjective assessment functioning in professional life after the surgery in most cases has remained constant. Eight people claiming that the effects of the procedure did not influence their professional lives were unemployed before the surgery and lived on pensions which most certainly caused the lack of consequences in that area. Two patients that have been actively working before the surgery reported that their functioning in professional lives has considerably improved.

A feeling of better functioning in social life after the procedure appeared in five cases, three people felt a complete lack of change in the area. On the other side a decline in social life has been experienced by two patients: one was in mourning after the loss of his wife and the other complained about drowsiness and stated that she sleeps a lot during the day which handicaps possibilities of socializing.

A general feeling of contentment about the state of one's life after the surgery has been observed in nine cases, only one person claimed the contrary because she has expected a greater improvement after the procedure than the one achieved.

Capacity of executing daily activities of nine people has improved after the surgery, they remained the same in comparison to the state before the procedure.

Conclusions

Stimulation of subthalamic nucleus gives significant improvement in motors function in patients with advanced stages of Parkinson's Disease thus having a positive effect on the of the emotional sphere. In The Satisfaction of Life Scale concerning various aspects subjective of wellbeing a high level of contentment with life has been achieved by three people, an average level has been achieved by one person and the low level of contentment was experienced by six people. It is known that DBS

is a method of treatment which generates improvement in three major areas, that is rigidity, bradykinesia and tremor, other symptoms of Parkinson's Disease as well as the natural history of disease are not influenced by the procedure. Despite the patient being informed about the possible positive results of the surgery patients own expectations of the treatment were greater than its true capacity. Patients with a low level of happiness concerning life assessed by the SWLS test applied after the procedure in their own imagination of the disease expected a swift return to all roles which they fulfilled before contradicting Parkinson's Disease. On the other hand people achieving a high or an average score in SWLS had realistic expectations of the effects of the procedure. They were content with improvement of symptoms after the surgery despite that some still remain.

References:

1. Shin, D.C, Johnson, D.M (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life. Social Indicators Research, 5, 475-492
2. Diener, E. (1984). Subjective well-being. Psychological Bulletin, 95(3), 542-575
3. Pavot, W., Diener, E. (1993). Review of the Satisfaction with Life Scale. Psychological Assessment, 5, 164-172
4. Bishop G.D. (2007) Psychologia zdrowia. Zintegrowany umysł i ciało. Wydawnictwo ASTRUM, Wrocław
5. Heszen I.(2005) Kliniczna psychologia zdrowia, w(red .)Sęk H. Psychologia kliniczna. PWN. Warszawa, t.2, 222-243
6. Sęk H.(2003) Wprowadzenie do psychologii klinicznej. Wydawnictwo SCHOLAR, Warszawa
7. Lazarus R.S.(1993) Coping theory and research: past, present and future. Psychosomatic medicine, 55, 234-247
8. Previn L.A.(2002) Psychologia osobowości. GWP wydawnictwo, Gdańsk
9. Moro E, Poon Y, Lozano A, et al (2006): Subthalamic nucleus stimulation. Arch of Neurol 63:1-8
10. Limousin P, Krack P, Pollak P, et al (2010): Electrical stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinsons Disease; The New Eng J Med 339 (5):1105-1111
11. Klainer-Fishman G, Fishman D, Sime E, et al (2003): Long-term follow-up of bilateral deep brain stimulation of the subthalamic nucleus in patients with advanced Parkinson disease.; J Neurosurg 99:489-495
12. E.Moro, A.Lozano, P.Pollak at all (2010) "Long term results of multicenter study on subthalamic and pallidal stimulation in Parkinson's Disease" Movement Disorders 00;1-8

OCENA SPRAWNOŚCI MANUALNEJ U DZIECI Z MÓZGOWYM PORAŻENIEM DZIECIĘCYM

EVALUATION OF MANUAL DEXTERITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

PIOTR MAJCHER,[1,2], WERONIKA HOŁOWATY[1]

[1]Wyższa Szkoła Informatyki I Zarządzania w Rzeszowie,
[2]Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Abstract

Cerebral palsy is a therapeutic problem in which not much attention is focused on the functionality of the upper limbs. The improvement of children with this syndrome, should pay particular attention to the manual dexterity and above all, keep in mind that the upper limb and especially the hand, acts as a sensory organ, the initiator of all activities as well as a communication tool. Material and Methods. The study designed to assess manual dexterity, included 30 patients of Regional Health Center for Children's Rehabilitation in Rzeszow, diagnosed with cerebral palsy. The study was conducted using a Box and blocks test, and based on the scale of Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function, which selected 8 tasks (of 16 listed, due to the lack of access to information on individual components of the task). Tests evaluated the range of motion, his accuracy, fluency, quality and speed. Results. Results of the MAULF show, that there is little statistically significant dependency according to the case study of a dominant right limb. There is no statistically significant relationships between the form of cerebral palsy, gender, age and dominant limb, which could influenced on the obtained results. Results for Box and blocks test show statistical dependency for a form of spastic diplegia and athetotic where the dexterity of the arms is the greatest. Conclusions. There are statistically significant differences associated with a higher mean values of the dominant right arm study. The research shows that gender and age do not affect manual dexterity. With a more homogeneous group of patients, results could be presented in a different way.

Key words: manual dexterity, cerebral palsy, upper limbs

Wstęp

Mózgowe porażenie dziecięce definiowane jest jako pojęcie zbiorcze, obejmujące grupę objawów trwałych, złożonych, niepostępujących, lecz o zmiennym obrazie klinicznym i różnorodnych stopniach zaburzeń ruchu i postawy w następstwie uszkodzenia lub zaburzenia mózgu, a szczególnie ośrodkowego neuronu ruchowego, we wczesnym stadium jego rozwoju- kształtowania się, to jest w czasie ciąży, lub w okresie okołoporodowym, czasem też we wczesnym okresie po urodzeniu. Częstość występowania mózgowe porażenia dziecięcego dotyczy według różnych źródeł od 1,5-3, bądź 2-2,5 na 1000 żywo urodzonych dzieci (Gellata-Mac 2009, Reddihough i wsp.2003). Ilość uszkodzonych komórek mózgu nie zmienia się, jednak wraz z wiekiem stopnio-

wo pojawiają się oraz nasilają objawy uszkodzenia, zgodnie z zakodowanym genetycznie porządkiem dojrzewania struktur nerwowych. Rozległość oraz cechy uszkodzenia mają wpływ na intensywność objawów klinicznych, na ich zróżnicowanie oraz na rokowanie. Warto zaznaczyć, że uszkodzony mózg dziecka nadal jest miejscem rozwoju i kontynuacji programu genetycznego, który przebiega jednak w odmienny sposób i w innym tempie niż w przypadku dzieci zdrowych. (Kiwerski 2009, Król 2010, Nowotny i wsp.2009, Łopatyński i wsp.2010, Gugała i wsp.2006).

Objawy uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego szczególnie związane są z funkcjami ruchowymi organizmu, pojawiającymi się przede wszystkim na skutek utrwalania się zmian w aparacie mięśniowym i kostnym. Dotyczą one również nieprawidłowego rozkładu napięcia w poszczególnych grupach mięśni kończyn i grzbietu-,(spastyczność, sztywność, wiotkość). Przetrwaniu ulegają wzorce z poprzednich etapów rozwoju. Występuje także padaczka, uszkodzenia narządu wzroku, słuchu, nieprawidłowy rozwój mowy (Levitt 2004, Michałowicz 2001, Rosenbaum i wsp.2006). Z tego też względu wyróżnić można kilka postaci mózgowego porażenia dziecięcego: postać spastyczna, postać mieszana, postać móżdżkowa, postać pozapiramidowa. Zakres, a także ciężkość zespołu mają różne oblicza, począwszy od całkowitego unieruchomienia i pełnej zależności od innych do sytuacji, kiedy chory jest w pełni samodzielny (Ferrari i wsp.2010, Levitt 2004).

Dziecko z rozpoznaniem mpd, z nadmierną aktywnością mięśni prostowników i niedostateczną aktywnością mięśni zginaczy szyi i głowy, klatki piersiowej i mięśni brzucha przejawia bardzo często ograniczenie ruchów w stawach barkowych. Niecałkowite prostowanie tułowia w pozycji siadu sprawia, że dziecko pochyla się do przodu, zaokrągla kręgosłup piersiowy, skracając przy tym mięsień piersiowy wielki oraz mięśnie proste brzucha. Zatrzymaniu ulega proces dynamicznego stabilizowania się łopatki, przez co przyjmuje ona położenie w rotacji ku dołowi i do przodu. Pozycja ta stanowi duże ograniczenie dla ruchów w stawach mostkowo- obojczykowym i barkowo-obojczykowym. Wynikiem tego jest ograniczenie ruchów biernych w postaci: zgięcia, odwiedzenia, rotacja zewnętrznej. Unoszenie barków, wykorzystywane dla stabilizacji głowy może powodować ograniczenie ruchów między klatka piersiową a łopatką, które niezbędne są do obniżenia barku. U dzieci tych często spotyka się również ograniczenie wyprostu w stawie łokciowym, ograniczenie odwracania przedramienia oraz ograniczenie wyprostu nadgarstka i palców. Typowym ustawieniem ręki w niedowładzie kurczowym jest zgięcie dłoniowe nadgarstka i jego ulnaryzacja. Przyczyna tego ustawienia leży w spastyczności, głównie mięśnia zginacza łokciowego długiego nadgarstka oprócz innych zginaczy tej okolicy. Palce ustawiają się w przeproście w stawach śródręczno-paliczkowych w zgięciu dłoniowym palców w stawach międzypaliczkowych (Gugała i wsp.2006, Arner i wsp, Domagalska i wsp.2008).

Ręce dzieci z mpd funkcjonują na różnym poziomie. Jest to zależne od rodzaju uszkodzenia, jego rozległości oraz ciężkości zmian. U dzieci tych wiek ruchowy na ogół nie pokrywa się z wiekiem kalendarzowym, dotyczy to także etapów doskonalenia się funkcji rąk. W zależności od postaci, występują różnorodne nieprawidłowości związane z funkcjonowaniem ręki, np, zły chwyt, mała siła chwytu, słaba precyzyjność ruchowa lub wolniejsze tempo ruchów. W ciężkich postaciach porażeń, coraz mniejszą uwagę zwraca się na niedowłady i niesprawność rąk. Wychodząc z założenia, że spraw-

ne kończyny górne mogą pomóc dziecku z mpd w osiąganiu samodzielności życiowej, dlatego też problem wyrównywania zaburzeń czynności ręki staje się bardzo istotny (Jegier 2003, Matyja i wsp.1996).

Należy mieć świadomość pewnych ograniczeń ruchowych dzieci z mpd i zdawać sobie sprawę z tego, że w niektórych przypadkach prawdopodobnie nigdy nie uda się uzyskać takiej precyzji rąk, jakiej oczekujemy. Ręce mogą pozostać w nietypowym ustawieniu, ale uda się uzyskać poprawę funkcji nadgarstka, kciuka i pewne czynności dziecko będzie w stanie wykonać samodzielnie (Matyja i wsp.1996).

Cel pracy

Celem pracy była ocena sprawności manualnej u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.

Materiał

Materiał do pracy stanowią wyniki badań, przeprowadzone wśród 30 dzieci, pacjentów Regionalnego Ośrodka Rehabilitacyjno-Edukacyjnego dla Dzieci i Młodzieży, przy Szpitalu Wojewódzkim Nr 2 w Rzeszowie w okresie od października 2012 roku do marca 2013 roku.

Kryterium włączenia do grupy badanej stanowiło rozpoznanie mózgowego porażenia dziecięcego, zarówno wśród dziewczynek jak i chłopców oraz wiek od 5 do 15 lat. W badaniu wzięło udział 17 dziewczynek, co stanowiło 56,7% ogółu badanych oraz 13 chłopców, co stanowiło 43,3% ogółu badanych. Spośród badanych, większość mieszkała na wsi (18 osób), co stanowiło 60%, a pozostała część (12 osób) w mieście. Wśród badanych, było 2 dzieci z ataktyczną postacią mpd (6,7%), 5 z postacią atetotyczną (16, 7%), 6 z postacią hemiplegia spastica (20%), 8 z postacią spastyczną czterokończynową (26%) oraz 9 z postacią diplegia spastica (30%). Wystąpiły trudności w zebraniu większej i bardziej jednorodnej, pod względem postaci, grupy dzieci z tym zespołem chorobowym. Ponadto przebadane dzieci w większości przypadków odznaczały się dobrym stanem funkcjonalnym, oprócz nielicznych wyjątków, co zdecydowanie wpłynęło na uzyskane wyniki. Ponadto kwestionariusz badania zawierał pytania dotyczące przykurczów w obrębie aparatu ruchu oraz pomocy ortopedycznych, z których korzysta dziecko, zarówno na stałe, bądź tymczasowo.

Metody

Każde dziecko badane było indywidualnie za pomocą testu Box and blocks oraz w oparciu o skalę Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function w polskiej wersji językowej, z której wybrano 8 zadań z 16. Wybór ten spowodowany był brakiem dostępności opisu poszczególnych składowych zadań. służącej do oceny funkcji manualnych i jakości ruchu kończyny górnej. W pierwszym etapie badania, zadaniem dzieci było wykonanie wspomnianych 8 zadań, składających się z 3 bądź 4 podkryteriów. Podkryteria te oceniały przede wszystkim zakres ruchu, jego dokładność, płynność, jakość oraz szybkość, a w skład testu wchodziły zadania sięgania, chwytania, wypuszczania oraz czynności manipulacyjnych (Bourke-Taylor 2003). Przebadano zarówno kończyny dominujące jak i niedominujące. Każda próba wykonana została dwu-

krotnie, by móc uzyskać u dziecka jak najlepszy wynik, który odnotowano w kartach badania. Jako pozycję do badania, przyjęto postawę siedzącą na krześle lub wózku inwalidzkim przy stoliku, bądź biurku. W celu uzupełnienia skali opisywanej powyżej, zastosowano również test Box and blocks. Narzędzia testu stanowiła drewniana skrzynka wraz z 15 cm przegrodą dzielącą ją na 2 części, oraz 150 kolorowych, drewnianych kostek o wymiarach 2, 5 cm. Badanie polegało na przełożeniu w ciągu 60 sekund jak największej liczby kostek z jednej części skrzynki do drugiej, powyżej przegrody oddzielającej w pozycji siedzącej na krześle bądź wózku inwalidzkim na wprost pudełka. Zaczęto od przebadania ręki dominującej, a następnie powtarzany ręką niedominującą. Jako wynik podano liczbę przeniesionych kostek każdą z kończyn w ciągu 60 sekund. Przed rozpoczęciem badania, dzieci mogły wykonać 15 sekundową próbę. Należy zaznaczyć, że w przypadku dzieci z hemiplegia spastica, przyjęto jako kończynę dominującą, kończynę sprawną (Mathiowetz i wsp.1985).

Wyniki

Kończyna prawa w oparciu o skalę Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function uzyskała średnią 42,40 +/- 26, 95. Kończyna lewa uzyskała średnią 38, 6 +/- 26, 84. W badaniu uczestniczyły osoby z najmniejszą liczbą punktów wynosząca 0, oraz z największą liczbą punktów równą 76 (Tab.1). Analiza statystyczna testem T dla prób zależnych, dotyczących badania kończyny prawej, jako kończyny dominującej, wykazała związki istotne statystycznie, które informują, że wyższe wartości średnich przy prawej kończynie dominującej występują w badaniu kończyny prawej i są to różnice istotne statystycznie dla $p<0, 001$ (Tab.2). Analiza statystyczna testem T dla prób zależnych, obejmujących badaniem kończynę lewą jako kończynę dominującą, wykazała brak związków istotnych statystycznie, mimo, że średnie informują, że wyższe wartości średnich przy lewej kończynie dominującej występują przy badaniu kończyny lewej (Tab.3). Analiza statystyczna testem T dla prób zależnych, porównując kończynę lewą i prawą jako kończyny dominujące, wykazała brak związków istotnych statystycznie mimo, że średnie informują, że wyższe średnie występują przy badaniu kończyny prawej (Tab.4). Analiza statystyczna testem T dla prób zależnych wykazała brak związków istotnych statystycznie między postacią choroby a płcią oraz wiekiem. Występujące różnice procentowe mogą wynikać głównie z badanej próby (Tab.5,6).

Brak jest dodatkowo różnic istotnych statystycznie w teście Box and blocks w pomiarach kończyny górnej prawej oraz lewej biorąc pod uwagę, płeć - $p>0,05$. Wyniki pokazują, że w przypadku badania prawej kończyny górnej wyższe wartości średnich wystąpiły u przebadanych dziewczynek, zaś w przypadku kończyny lewej u chłopców. (Tab.7).Brak jest różnic istotnych statystycznie w pomiarach kończyny górnej prawej oraz lewej biorąc pod uwagę wiek- $p>0,05$. Uzyskane wyniki pokazują jednak, że wyższe wartości średnich przy badaniu kończyny górnej prawej jak i lewej wystąpiły w przedziale wiekowym do 10 lat (Tab.8).Brak jest różnic istotnych statystycznie w pomiarach kończyny górnej prawej oraz lewej biorąc pod uwagę kończynę dominującą, $p>0,05$ (Tab.9).Występują zależności istotne statystycznie, które informują, że zarówno przy kończynie prawej jak i lewej, największe średnie wyników występują przy postaci diplegia spastica oraz atetotycznej.

Tabela 1. Wartości minimum, maksimum oraz średnie uzyskane przez kończyny

		Kończyna prawa wynik	Kończyna prawa wynik %	Kończyna lewa wynik	Kończyna lewa wynik %	Wiek
N	Ważne	30	30	30	30	30
	Braki danych	0	0	0	0	0
Średnia		**42,4000**	**55,5333**	**38,6000**	**50,8667**	**10**
Odchylenie standardowe		26,94516	35,38530	26,83744	35,44275	3,56
Minimum		,00	,00	,00	,00	5
Maksimum		76,00	100,00	76,00	100,00	16

Tabela 2. Średnie wartości dotyczące kończyny dominującej prawej

PRAWA KOŃCZYNA DOMINUJĄCA		Średnia	N	Odchylenie standardowe	Błąd standardowy średniej	t	df	P
Para 1	Kończyna prawa wynik	**51,9474**	19	21,63966	4,96448	3,058	18	,007
	Kończyna lewa wynik	**39,8947**	19	26,42367	6,06201			
Para 2	Kończyna prawa wynik %	**68,0526**	19	28,50239	6,53890	3,070	18	,007
	Kończyna lewa wynik %	**52,5789**	19	34,96874	8,02238			

Tabela 3. Średnie wartości dotyczące kończyny dominującej lewej

LEWA KOŃCZYNA DOMINUJĄCA		Średnia	N	Odchylenie standardowe	Błąd standardowy średniej	t	df	P
Para 1	Kończyna prawa wynik	**25,9091**	11	28,11211	8,47612	-1,847	10	,094
	Kończyna lewa wynik	**36,3636**	11	28,69241	8,65109			
Para 2	Kończyna prawa wynik %	**33,9091**	11	36,83329	11,10565	-1,890	10	,088
	Kończyna lewa wynik %	**47,9091**	11	37,77156	11,38855			

Tabela 4. Średnie wartości dotyczące kończyny dominującej prawej i lewej

OBIE KOŃCZYNY		Średnia	N	Odchylenie standardowe	Błąd standardowy średniej	t	df	P
Para 1	Kończyna prawa wynik	**42,4000**	30	26,94516	4,91949	1,008	29	,322
	Kończyna lewa wynik	**38,6000**	30	26,83744	4,89982			
Para 2	Kończyna prawa wynik %	**55,5333**	30	35,38530	6,46044	,955	29	,347
	Kończyna lewa wynik %	**50,8667**	30	35,44275	6,47093			

Tabela 5. Tabela dotycząca zależności pomiędzy postacią choroby a płcią

Postać PMDz			Płeć		Ogółem
			M	K	
Postać choroby	ataktyczna	Liczebność	1	1	2
		% z Płeć	**7,7%**	**5,9%**	6,7%
	atetotyczna	Liczebność	4	1	5
		% z Płeć	**30,8%**	**5,9%**	16,7%
	diplegia spastica	Liczebność	4	5	9
		% z Płeć	**30,8%**	**29,4%**	30,0%
	hemiplega spastica	Liczebność	1	5	6
		% z Płeć	**7,7%**	**29,4%**	20,0%
	spastyczna czterokończynowa	Liczebność	3	5	8
		% z Płeć	**23,1%**	**29,4%**	26,7%
Ogółem		Liczebność	13	17	30
		% z Płeć	100,0%	100,0%	100,0%
			p=0,33		

Tabela 6. Tabela dotycząca zależności pomiędzy postacią choroby a wiekiem

Postać PMDz			Wiek		Ogółem
			do 10 lat	powyżej 10 lat	
Postać choroby	ataktyczna	Liczebność	1	1	2
		% z Płeć	**5,3%**	**9,1%**	6,7%
	atetotyczna	Liczebność	5	2	5
		% z Płeć	**15,8%**	**18,2%**	16,7%
	diplegia spastica	Liczebność	6	3	9
		% z Płeć	**31,6%**	**27,3%**	30,0%
	hemiplega spastica	Liczebność	4	2	6
		% z Płeć	**21,1%**	**18,2%**	20,0%
	spastyczna czterokończynowa	Liczebność	5	3	8
		% z Płeć	**26,3%**	**27,3%**	26,7%
Ogółem		Liczebność	19	11	30
		% z Płeć	100,0%	100,0%	100,0%
			p=0,99		

Tabela 7. Zależności pomiędzy kończyną a płcią

Statystyki dla grup						t	df	P
	Płeć	**N**	**Średnia**	**Odchylenie standardowe**	**Błąd standardowy średniej**			
Kończyna prawa wynik 2	M	13	**27,6154**	22,33285	6,19402	-,468	28	,643
	K	17	**31,8824**	26,36969	6,39559			
Kończyna lewa wynik 2	M	13	**29,3846**	19,89363	5,51750	,566	28	,576
	K	17	**24,3529**	26,84432	6,51070			

Tabela 8. Zależności pomiędzy kończyną a wiekiem

Statystyki dla grup						t	df	P
	Płeć	**N**	**Średnia**	**Odchylenie standardowe**	**Błąd standardowy średniej**			
Kończyna prawa wynik 2	do 10 lat	19	**31,0526**	25,27070	5,79750	,296	28	,769
	powyżej 10 lat	11	**28,2727**	23,86668	7,19607			
Kończyna lewa wynik 2	do 10 lat	19	**27,6842**	25,40353	5,82797	,342	28	,735
	powyżej 10 lat	11	**24,5455**	21,86487	6,59251			

Tabela 9. Zależności pomiędzy kończyną dominującą a płcią

Statystyki dla grup						t	df	P
	Kończyna dominująca	**N**	**Średnia**	**Odchylenie standardowe**	**Błąd standardowy średniej**			
Kończyna prawa wynik 2	prawa	19	**35,8421**	24,16210	5,54317	1,777	28	,086
	lewa	11	**20,0000**	22,33383	6,73390			
Kończyna lewa wynik 2	prawa	19	**27,6842**	23,53025	5,39821	,342	28	,735
	lewa	11	**24,5455**	25,35888	7,64599			

Dyskusja

Z przeprowadzonych badań wynika, że Melbourne Assessment of Unilateral Limb Functon jest bardzo wiarygodnym narzędziem, które odgrywa istotną rolę w badaniach i ocenie skuteczności interwencji terapeutycznych, neurologicznych, chirurgicznych i mechanicznych, związanych z terapią ręki. Test ten może być również stosowanych w celu monitorowania indywidualnych zmian u dzieci z mpd, oraz porównywania tych zmian w czasie (Bourke-Taylor 2003, Cusick i wsp.2005, Randall i wsp.2001). Box and block test jest bardzo prostą, niedrogą oraz efektywną metodą pomiaru sprawno-

ści manualnej. Idealnie nadaje się zarówno dla dorosłych jak i dzieci, ze względu na proste instrukcje oraz krótki czas trwania (Mathiowetz 1985). Zestawienie tych dwóch testów pozwala sprawdzić, a także ocenić poziom sprawności manualnej oraz możliwości funkcjonalnych kończyn górnych u dzieci między innymi z mózgowym porażeniem dziecięcym. Dzisiejsza rehabilitacja niewiele uwagi poświęca sprawności manualnej, a przede wszystkim jej poprawie, co zdecydowanie ogranicza możliwości funkcjonalne, a głównie poznawanie przez dzieci świata poprzez dotyk. Z przeprowadzonych przeze mnie badań w oparciu o testu Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function wynika, że występują niewielkie zależności istotne statystycznie w przypadku badania kończyny dominującej prawej. Średnie wartości statystyczne również są większe dla kończyny dominującej prawej niż kończyny dominującej lewej. Brak jest związków istotnych statystycznie pomiędzy postacią mózgowego porażenia a płcią oraz wiekiem, które mogły by mieć wpływ na uzyskane wyniki. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku zależności pomiędzy postacią choroby a kończyną dominującą. Z badań wynika również, że z dominacją prawej kończyny górnej spotykamy się częściej w przypadku postaci diplegia spastica. Zaś kończyna lewa przejawia swoją dominację w przypadku postaci spastycznej czterokończynowej. Na uzyskane wyniki zdecydowany wpływ miała niejednorodna grupa dzieci z mpd, a właściwie występowanie kilku różnych postaci choroby, przejawiających odmienny poziom możliwości funkcjonalnych.

Wyniki dla testu Box and Block pokazują zależności istotne statystycznie, dla postaci diplegia spastica oraz atetotycznej, w których przypadku sprawność manualna kończyn górnych jest największa. Jednak podobnie jak w przypadku testu opisanego wyżej, brak jest danych istotnych statystycznie biorąc pod uwagę wiek, płeć oraz kończynę dominującą.

Warto jest zaznaczyć, że badania przeprowadzone były na niewielkiej i bardzo zróżnicowanej grupie badanych oraz z łagodnymi postaciami choroby. Okoliczność ta w dużej mierze wpłynęła na uzyskane wyniki, które przy jednorodnej grupie pacjentów mogłyby się okazać nieco odmienne. Wnikliwa analiza wyników badań własnych potwierdza dodatkowo, opisywane w literaturze nieprawidłowości związane z funkcjonowaniem kończyny górnej w przypadku mózgowego porażenia dziecięcego.

Amerykańskie badania przy użyciu testu Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function składały się z wszystkich, czyli 16 czynności wraz z podkryteriami. Opracowane wynika pokazują brak związków istotnych statystycznie pomiędzy postacią choroby dla testu Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function. Trudności w określeniu górnej granicy jakości ruchu u dzieci z mpd są dowodem na niedostatek narzędzi pomiarowych.

Wyniki wskazują, że ocena testem Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function charakteryzuje się dużą wiarygodnością po próbie przebadania 20 dzieci z różnymi postaciami mpd. Wysokie szacunki są odzwierciedleniem niejednorodnej populacja dzieci z mpd. Prawdopodobnie wyniki okazałyby się nieco niższe, jeśli badanie przeprowadzone by było w grupie bardziej jednorodnej. Jednak z drugiej strony, grupa dzieci objętych tym badaniem była częścią populacja dzieci z mpd, dla których ten test został opracowany.

Uzyskane wyniki pozwoliły określić test Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function jako wiarygodne narzędzie, które wyraźnie ma istotną rolę w bada-

niach i ocenie skuteczności postępowania terapeutycznego oraz leczenia neurologicznego, chirurgicznego oraz mechanicznych interwencji. Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function może być również stosowany do monitorowania poszczególnych zmian dziecka wydajność w czasie (Cusick i wsp.2005, Randall i wsp.2005).

Według badań przeprowadzonych przez Departament Chirurgii Ręki w Sztokholmie, spośród przebadanych dzieci z mpd w wieku 4-14, 60% miało problemy z funkcją manualną rąk. W przypadku postaci mpd, trudności w czynnościach dnia codziennego przy użuciu kończyn górnych miało 80% dzieci z postacią hemiplegia spastica oraz 68% dzieci z postacią spastyczną czterokończynową. Badania pokazują również, że jedynie połowa przebadanych dzieci w czynnościach dnia codziennego wykorzystywała spontanicznie obie kończyny górne, podczas gdy 5% w ogóle nie użyło żadnej z tych kończyn (Arner i wsp.2008).

Oprócz zastosowanych przeze mnie testów, sprawność manualną u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym można zbadać również przy użyciu skali MACS, czyli systemu klasyfikacji zdolności manualnych, w oparciu o prawidłowy rozwój funkcjonalny ręki. Skala ta została stworzona w celu oceny dzieci z mpd podczas używania kończyn górnych, a właściwie posługiwania się przedmiotami w czynnościach dnia codziennego. Przeznaczona jest dla dzieci w wieku 4-18 lat. Skala ta ocenia dzieci na 5 poziomach z dokładnym wyszczególnieniem różnic pomiędzy tymi poziomami, by móc w jak najbardziej trafny sposób zakwalifikować dziecko do któregoś z nich. Przynależność do danego poziomu opiera się na wywiadzie uzyskanym od rodziny dziecka, dotyczącym rzeczywistych jego możliwości w życiu codziennym. A ocena kończyn górnych polega na ich wspólnym działaniu, a nie każdej z osobna (Gajewska 2009).

Wnioski:

- z przeprowadzonych badań testem Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function wynika, że postać nie ma znaczącego wpływu na jakość funkcji manualnych u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, jednak należy podkreślić, że ocena ta wynika z niejednorodnej grupy badanych oraz łagodnych postaci choroby u badanych. Z testu Box and Block wynika, że sprawność manualna kończyn górnych najlepsza jest w przypadku postaci diplegia spastica oraz atetotycznej.
- Płeć badanych nie ma wpływu na sprawność manualną u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.
- Wiek nie ma wpływu na sprawność manualną u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.
- Wyniki pokazują, że lepsza sprawność manualna występuje w przypadku używania kończyny prawej, jako kończyny dominującej. Należy jednak podkreślić, że ze względu na niejednorodność grupy, wyniki te mogły zostać zaburzone. Wpływ na to miał fakt, iż w przypadku dzieci z postacią hemiplegia spastica przyjęto kończynę górną sprawną jako kończynę dominującą.

Badania są kontynuowane. Opierają się przede wszystkim na tworzeniu, jednorodnych pod względem postaci i liczniejszych grup dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, w celu dokładniejszej oceny i porównania sprawności manualnej w każdej postaci badanego zespołu.

Piśmiennictwo

1. Gelleta-Mac, I. (2009): Mózgowe Porażenie dziecięce. Wychowanie w Przedszkolu, 3, 13- 15;
2. Reddihough, D. S., Collins, K. J.(2003). The epidemiology and causes of cerebral palsy. Australin Journal of Physiotherapy, 49, 7-10;
3. Kiwerski, J.(2009). Rehabilitacja medyczna. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL;
4. Król, M. (2010). Mózgowe porażenie dziecięce. Gdańsk: Wydawnictwo HARMONIA;
5. Nowotny, J., Czupryna, K., Domagalska, M. (2009). Neurologia Dziecięca. Aktualne podejście do rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, 18, 36, 53-58;
6. Połatyńsk,a K., Kępczyński, Ł.(2010). Mózgowe porażenie dziecięce – problemy neuropediatryczne. Neurologia i psychiatria wieku dziecięcego, 8, 1, 30-33;
7. Gugała, B., Snela, S. (2006). Mózgowe porażenie dziecięce rys historyczny i poglądy na temat istoty schorzenia. Pielęgniarka i położna, 3, 25-26;
8. Levitt, S. (2004). Rehabilitacja w porażeniu mózgowym i zaburzeniach ruchu Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL;
9. Michałowicz, R. (2001). Mózgowe porażenie dziecięce. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL;
10. Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A. (2006). A report: the definition and classification of cerebral palsy. UCP Res. And Educ. Found., 8-13;
11. Ferrari, A., Cionni, G.(2010). The spastic forms of cerebral palsy. Italia: Springer;
12. Arnen, M., Eliasson, AC., Nicklasson, S., Sommerstein, K. (2008) Hand function in cerebral palsy. J. Hand Surg. Am., 33, (8), 1337-1347;
13. Domagalska, M., Czupryna, K., Szopa, A., Nowotny, J. (2008). Problemy posturalne dzieci z mpdz na przykładzie niedowładów połowiczych. Fizjoterapia Polska, 8, 253-259;
14. Jegier A. (2003). Możliwości usprawniania dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. Szkoła Specjalna 2, 114-116;
15. Matyja, M., Domagalska, M.(1996). Percepcja proprioceptywna a defekty motoryczne w mózgowym porażeniu dziecięcym. Fizjoterapia, 4, 1-2, 6-8;
16. Bourke- Taylor, H. (2003). Melbourne Assessment of Unilateral Limb Function: construct validity and correlation with the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. Develop. Med. and Child Neurol., 45, 92-96;
17. Mathiowetz, V., Federman, S., Wiemer, D. (1985). Box and Block Test of manul dexterity. Norms for 6-19 years old. Canad. Journ. Of Occup. Teher. , 52, 5, 241-244;
18. Cusick, A., Vasquez, M., Knowles, L. (2005). Effect of rater training on reliability of Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function Scores. Develop. Med. &Child Neurol. 2005, 49, 39-45;
19. Randall, M., Carlin, J. B., Chondros, P. (2001). Reliability of the Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function. Develop. Med. &Child Neurol., 43, 761-767;
20. Gajewska, E. (2009). Nowe definicje i skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym, Neurologia. Dziecięca, 18, 35, 67-71;
21. http://poradnik-logopedyczny.pl, Dostęp:25.04.2013;

WPŁYW WIEKU NA STOSUNEK SIŁY MIĘŚNI DYSTALNYCH DO SIŁY MIĘŚNI PROKSYMALNYCH – BADANIE PILOTAŻOWE

THE EFFECT OF AGE ON DISTAL-TO-PROXIMAL MUSCULAR FORCE RATIO – PILOT STUDY*

DOROTA DRABAREK[1], JANUSZ W.BŁASZCZYK[2], JANUSZ JASZCZUK[3]

[1] Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Katedra Fizjoprofilaktyki. Zakład Fizjoterapii,

[2]Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Wydział Rehabilitacji. Katedra Rehabilitacji. Zakład Rehabilitacji Narządu Ruchu,

[3] Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Katedra Anatomii i Fizjologii. Zakład Biomechaniki i Informatyki

Abstract

Sarcopenia is the decrease of skeletal muscle mass with age and connected with it reduction of the power of skeletal muscles. It leads to decrease of physical activity, limitation of functional possibilities and disability. Presented research is an attempt to define in a measurable way the ability to achieve stability of posture as a point of reference to make a deliberate movement on the basis of relation of distal and proximal muscles, measured in free standing position, in conditions of own stabilization, in group of young and older people. Materials and methods: the research involved 12 elderly (the average age was 71.8 ± 4.9) and 12 young people (the average age was 20.5 ± 1.9). The strength of distal muscles was defined with a handgrip. The strength of proximal muscles was assessed from force moments in the upper limbs. Results: we documented the age-related effect on the ratio of distal-to-proximal muscle strength. Conclusions: the value of the ratio of the strength of handgrip to the pressure of arms defined by the moment in the arm joint, measured in free standing position, in the conditions of own stabilization, is different in the group of older adults to compare with the group of young people. The higher value of the ratio may indicate an age-related decline in ability to stabilize posture as a point of reference to perform movement in older people.

Key words: muscle strength, aging, postural stability

*Pracę wykonano w ramach projektu badawczego Wydziału Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie - DS. 194 - finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

The work has been prepared under the research project of the Faculty of Physical Education and Sport in Biała Podlaska, The Josef Piłsudski University of Physical Education in warsaw - DS. 194 - financed by the Ministry of Science and Higher Education

Wstęp

Sarkopenia to zmniejszanie się masy mięśniowej wraz z wiekiem i związane z tym obniżanie się siły mięśni szkieletowych (Budzyńska,2005). Prowadzi do ograniczenia możliwości funkcjonalnych osób starszych, niepełnosprawności i uzależnienia od osób trzecich (Doherty, 2003; Berger, Doherty, 2010; Lauretani et al. 2003). Dotyczy przeszło 20% osób w wieku 60-70 lat, oraz około 50% osób po 75 roku życia (Berger, Doherty, 2010). Bezsprzeczny związek między utratą siły mięśniowej a niesprawnością osób starszych zobowiązuje do prowadzenia badań w kierunku zapobiegania, jak również odwracania skutków sarkopenii.

Badania związanego z wiekiem obniżania się siły mięśniowej były wielokrotnie podejmowane i zostały dobrze udokumentowane. Najczęściej badano siłę mięśnia czworogłowego uda (Doherty, 2003; Goodpaster et al, 2006), ale również mięśni zginających i prostujących staw skokowo-goleniowy (Vandervoort, McComas, 1986) i staw łokciowy (Frontera, 1995), oraz siłę chwytu ręki (Kallman, 1990). Obserwowano podobną utratę siły mięśni proksymalnych i dystalnych (Doherty, 2003). Ogólnie badacze stwierdzali spadek siły mięśni osób starszych w siódmej i ósmej dekadzie życia w zakresie 20-40% w stosunku do osób młodych (Doherty, 2003).

W strategii wykonywania każdej aktywności ruchowej zawarte są dwie składowe: posturalna oraz ruchu zamierzonego (Hess, 1943; Massion, 1992). Komponenta posturalna jest odpowiedzialna za utrzymanie równowagi i/lub stabilizację części ciała służących jako pozycje odniesienia dla wykonania ruchu. Liczne badania nad stabilnością postawy wykazały silne powiązanie stabilności posturalnej, rozumianej jako odporność postawy na zakłócenia endogenne i egzogenne (Błaszczyk, 2004; Błaszczyk, Czerwosz, 1992) i jakości wykonywanego ruchu kończynami górnymi, oraz rozbieżności w tym zakresie między osobami młodymi i starszymi (Błaszczyk et al, 1997; Stelmach et al,1990). Niska jakość ruchu realizowanego przez kończyny górne u osób starszych może wskazywać na niską zdolność do uzyskania stabilizacji postawy jako pozycji odniesienia.

Mierząc poziom aktywacji mięśnia prostego i skośnego zewnętrznego brzucha stwierdzono, że ćwiczenia angażujące do pracy niewielkie grupy mięśniowe (np. czynność ścisku ręki) wymagają niewielkiej pracy mięśni w obrębie tułowia, celem uzyskania stabilizacji pozycji odniesienia, w porównaniu z ruchami wieloczłonowymi, wykonywanymi przy udziale wielu dużych grup mięśniowych (np. czynność pchania nogami), które wymagają intensywnej pracy mięśni w obrębie tułowia, celem uzyskania stabilizacji pozycji odniesienia dla wykonania ruchu zamierzonego (Magnus, Farthing, 2008).

A zatem porównanie stosunku siły ścisku ręki – czynności wymagającej niewielkiego zaangażowania mięśni w obrębie tułowia celem stabilizacji pozycji odniesienia, do czynności angażującej w celu wykonania ruchu zamierzonego większe grupy mięśni w roli agonistów i wymagającej w związku z tym intensywniejszego zaangażowania mięśni w obrębie tułowia, celem stabilizacji pozycji odniesienia, w grupie osób młodych z grupą osób starszych, może wskazać na różnice w zdolności uzyskania stabilizacji postawy, jako pozycji odniesienia dla wykonania ruchu zamierzonego, między osobami badanymi z dwóch grup wiekowych.

W prezentowanej pracy, jako czynność angażującą do pracy większe grupy mięśni

w porównaniu ze ściskiem ręki, wybrano nacisk ramion zgiętych w stawach ramiennych do kąta 90 stopni, w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej. Jest to czynność angażująca do pracy mięśnie prostujące kończynę w stawie ramiennym, oraz mięśnie posturalne, stabilizujące pozycję swobodnie stojąc, jako pozycję odniesienia dla wykonania ruchu. Maksymalny moment siły rozwijany podczas nacisku ramion na pasy mocujące jest więc oceną i wypadkową działania całego układu posturalnego, stanowiącego łańcuch biokinematyczny, poczynając od stóp stojących na podłożu, aż po miejsce wywieranego nacisku ramion na pasy mocujące w obrębie dalszych nasad kości ramiennych. Przyjęto, iż miarą czynności nacisku ramion w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, będzie moment siły mięśni prostujących kończynę górną dominującą czynnościowo w stawie ramiennym, który stanowi główną składową powyższej czynności.

Na potrzeby niniejszego artykułu zespół mięśni odpowiedzialny za chwyt ręki – czynność, która wymaga niewielkiego zaangażowania mięśni w obrębie tułowia, celem stabilizacji pozycji odniesienia dla wykonania ruchu celowego (Magnus, Farthing, 2008) i anatomicznie oddalony od osi pionowej, głównej ciała, określono mianem mięśni dystalnych. Natomiast zespół mięśni odpowiedzialny za wyprost w stawie ramiennym – czynność, która wymaga intensywnego zaangażowania mięśni w obrębie tułowia dla stabilizacji pozycji odniesienia i jednocześnie leżący bliżej osi pionowej, głównej ciała, określono mianem mięśni proksymalnych.

Celem prezentowanej pracy jest próba określenia w sposób mierzalny zdolności osiągnięcia stabilizacji postawy, jako pozycji odniesienia dla wykonania zamierzonego ruchu. Pomiar siły ścisku ręki oraz czynności nacisku ramion, określonej poprzez moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym, mierzone w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, w grupie osób młodych i w grupie osób starszych, był przedmiotem prezentowanych badań, przeprowadzonych w celu określenia ich wzajemnego stosunku oraz wpływu wieku na jego wartość.
Przyjęto hipotezę, iż wartość stosunku siły ścisku ręki do czynności nacisku ramion, określonej poprzez moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym, mierzone w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, kształtuje się odmiennie w grupie osób starszych w porównaniu z grupą osób młodych i może mieć związek ze zdolnością stabilizacji postawy, jako pozycji odniesienia dla wykonania ruchu.

Materiał i metody badawcze

Badaniami objęto 24 osoby: 12 osób starszych (6 kobiet; średnia wieku 72.0±4.8 lat i 6 mężczyzn; średnia wieku 71.5±5.4 lat) oraz 12 osób młodych (6 kobiet; średnia wieku 19.5±1.2lat i 6 mężczyzn; średnia wieku 21.5±2.0 lat), którzy wyrazili zgodę na udział w badaniach siły mięśniowej. Wszystkie badane osoby deklarowały dobry stan zdrowia , wolny od schorzeń narządu ruchu, układu nerwowego oraz układu krążenia. Dopuszczano możliwość udziału w badaniach osób z nadciśnieniem tętniczym unormowanym farmakologicznie. Natomiast stwierdzenie ciśnienia spoczynkowego równego lub wyższego od wartości 140/90 mm Hg powodowało wykluczenie danej osoby z badań. Osoby młode studiowały na I i III roku Fizjoterapii AWF w Białej Podlaskiej. Osoby starsze przebywają na emeryturze, są aktywne fizycznie i w pełni samodzielne.

Wszystkie osoby jako dominującą czynnościowo określiły kończynę górną prawą.

Podstawowe parametry antropometryczne: średnia wysokość i masa ciała dla poszczególnych grup wynosiła wśród osób starszych dla mężczyzn odpowiednio: 173.3±7,7 cm, 77,7±7.5 kg, dla kobiet: 161,3±2.2 cm, 65±12,1 kg, w grupie osób młodych dla mężczyzn: 181.3±7.0cm, 83.7±15.9kg, dla kobiet:165,7±5.8cm, 56±6.4kg.

Przed wykonaniem pomiarów siły mięśniowej wszyscy badani wykonali ćwiczenia przygotowujące organizm do wysiłku fizycznego.

Nacisk ramion określony poprzez pomiar momentu siły mięśni prostujących kończynę dominującą czynnościowo w stawie ramiennym wykonywano w pozycji swobodnie stojąc, boso, z kończynami dolnymi ustawionymi na szerokość bioder i wzrokiem skierowanym na wprost, w warunkach stabilizacji własnej.

Obie kończyny górne ustawione były w pozycji poziomej (kąt zgięcia w stawach ramiennych równy 90 stopni) i objęte osobnymi pasami mocującymi na wysokości dalszych nasad kości ramiennych. Pas mocujący prawej kończyny górnej był połączony z dynamometrem.

W trakcie wykonywania maksymalnego nacisku ramion na pasy mocujące, badani utrzymywali nieporuszoną pozycję stojącą. Próby unoszenia barków lub odchylania bądź pochylania tułowia względem stanowiska pomiarowego powodowało powtórzenie pomiaru.

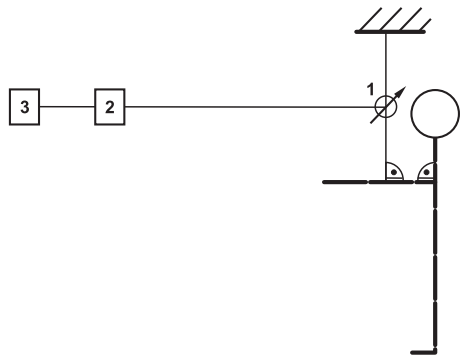
Opis stanowiska pomiarowego:

pomiary momentów sił mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym prowadzono w warunkach skurczu izometrycznego. Uwzględniając statyczne warunki pomiaru przyjęto założenie, że rozwijany moment siły mięśniowej równy jest, co do wartości momentowi siły zewnętrznej, wyrażanej jako iloczyn wektorowy siły i długości ramienia. W zapisie skalarnym:

$$M_Z = F \cdot r \cdot \sin \alpha$$

Mz – moment siły zewnętrznej
F – siła zewnętrzna, której moment względem osi obrotu w badanym stawie równoważy moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym
r – ramię działania siły: odległość od osi stawu ramiennego do środka pasa mocującego dynamometr, umiejscowionego na wysokości dalszej nasady kości ramiennej prawej kończyny górnej
α – kąt między kierunkiem siły, a osią długą ramienia równy 90 stopni (sinus α równy 1).

Schemat stanowiska pomiarowego przedstawia rycina 1. Zakres regulacji elementów ruchomych zestawu pomiarowego zapewnia standardowe warunki pomiaru u osób o zróżnicowanych cechach antropometrycznych.



Ryc.1 Schemat stanowiska pomiarowego: 1 – dynamometr, 2 – wzmacniacz, 3 – rejestrator

Ramię siły wyznaczano jako odległość od osi obrotu w stawie ramiennym do środka pasa mocującego dynamometr. Pomiar wykonywano przy poziomym ustawieniu kończyny górnej, uwzględniając wartość momentu siły ciężkości badanej kończyny względem stawu ramiennego. Przed każdą sesją pomiarową dokonywano kalibracji toru pomiarowego. Maksymalny błąd toru pomiarowego nie przekraczał wartości 1%. Sygnał z tensometrycznego przetwornika siły przekazywany był do wzmacniacza tensometrycznego (WTP-3) z pamięcią oraz wbudowanym filtrem dolnoprzepustowym o częstotliwości 5 Hz. W trakcie badań rejestrator pracował w trybie wskazań wartości maksymalnej mierzonej siły.

Pomiary siły ścisku ręki wykonano w oparciu o skurcz izometryczny, przy użyciu dynamometru ręcznego DR3 o zakresie pomiarowym 0-1200N. W trakcie badań dynamometr pracował w trybie odczytu maksymalnej wartości chwytu. Podobnie jak w innych pracach badawczych (Magnus, Farthing, 2008) pomiary przez nas wykonane zostały przeprowadzone przy jednakowej odległości między dźwigniami dynamometru ręcznego dla wszystkich uczestników badania. Pomiar był wykonywany, zgodnie z metodyką zawartą w Europejskim Teście Sprawności Fizycznej (Wilczewski i wsp. 2011), w pozycji swobodnie stojąc, z kończynami dolnymi ustawionymi na szerokość bioder i wzrokiem skierowanym na wprost. Badano siłę chwytu prawej kończyny górnej ułożonej wzdłuż tułowia, z ręką stroną dłoniową zwróconą w stronę ciała osoby badanej. W trakcie trwania pomiaru ani badana kończyna górna, ani dynamometr nie dotykały ciała badanego, ani innych sprzętów.

Zebrane wyniki pomiarów opisywano za pomocą statystyk opisowych (wartości średnie ± odchylenie standardowe). Rozkład wartości średnich w poszczególnych grupach porównywano za pomocą wieloczynnikowej analizy wariancji w układzie grupa (młodzi, starsi) oraz płeć (kobiety, mężczyźni) jako czynniki niezależne oraz pomiar (moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym, siła uścisku dłoni etc) jako czynniki zależne. W przypadku stwierdzenia istotnych różnic statystycznych ($p<0.05$) wykonywano testy posthoc typu NIR (najmniejszych istotnych różnic).

Wszystkie analizy statystyczne wykonywano za pomocą pakietu Statistica v. 6.0 (StatSoft USA).

Wyniki badań

Badanie siły ścisku ręki (SŚR) i czynności nacisku ramion, określonej poprzez pomiar momentu siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym (MSPSR) w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej zostało przeprowadzone w celu stwierdzenia, czy wzajemny stosunek powyższych wartości kształtuje się podobnie w grupie osób młodych i w grupie osób starszych.

Analiza statystyczna wykazała istotną różnicę w wartościach siły mięśni odpowiedzialnych za czynność ścisku ręki i wyprost w stawie ramiennym w grupie osób starszych w stosunku do osób młodych.

Na prezentowaną przez badanych wartość siły ścisku ręki istotny statystycznie wpływ wywarł czynnik grupy (wieku) ($F[1,20]=8,28$; $P\leq0,01$), oraz płci ($F[1,20) = 21,29$; $P\leq0,0002$). Średnie wartości SŚR w grupie osób młodych wyniosły: dla mężczyzn 550.33±107 N, dla kobiet 326 ± 40.86 N, natomiast w grupie osób starszych: dla mężczyzn 380.67 ± 108.22 N, dla kobiet 297.67 ± 64.47 N. Stwierdzono również istotną statystycznie interakcję wieku i płci ($F[1,20] = 5,8$; $P\leq0,03$).

Na wartość prezentowanej przez osoby badane czynności nacisku ramion, określonej poprzez pomiar momentu siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym stwierdzono również istotny statystycznie wpływ czynnika grupy (wieku) ($F[1,20]=14,34;P\leq0,001$) oraz płci ($F[1,20]=20,07;P\leq0,0002$). Średnie wartości MSPSR w grupie osób młodych wyniosły: dla mężczyzn 156.62±56.61 Nm, dla kobiet 70.53±10.19Nm, natomiast w grupie osób starszych: dla mężczyzn 63.5±36.33Nm, dla kobiet 49.57±12.08Nm. Dla MSPSR stwierdzono również, podobnie jak dla SŚR, istotną statystycznie interakcję wieku i płci ($F[1,20)=9,2;P\leq0,01$).

Przyjmując średnie wartości siły ścisku ręki i momentu siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym w grupie osób młodych jako 100%, odnotowano średnio w grupie osób starszych wartości dla SŚR mniejsze o 23%, a dla MSPSR mniejsze o 50%. Tak więc badania wykazały, że ubytek siły mierzonej w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, w grupie osób starszych, dla mięśni, których praca wymaga uzyskania intensywnej stabilizacji postawy, jako pozycji odniesienia dla wykonania ruchu (czynność nacisku ramion) jest znacznie większy w stosunku do mięśni, których praca wymaga niewielkiego zaangażowania mięśni w obrębie tułowia celem stabilizacji (czynność ścisku ręki). Biorąc pod uwagę płeć, w grupie osób starszych dla mężczyzn ubytek wartości SŚR wyniósł 31%, a MSPSR 59%, dla kobiet ubytek wartości SŚR wyniósł 9%, a MSPSR 31%.

Jednakże badanie siły ścisku ręki i czynności nacisku ramion, określonej poprzez pomiar momentu mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym było przeprowadzone nie w celu porównania międzyosobniczych, bezwzględnych wartości siły, ale w celu obliczenia dla każdej badanej osoby wzajemnego stosunku tych wielkości. Ponieważ siła mięśni różni się międzyosobniczo, jak również zmienia się w rozwoju ontogenetycznym, a na jej wielkość mogą mieć wpływ, między innymi, cechy konstytucyjne budowy ciała (np. masa i wysokość ciała), obiektywizując porównanie ubytku

siły ścisku ręki i czynności nacisku ramion grupy osób starszych w porównaniu z grupą osób młodych, wykorzystano stosunek siły mięśni dystalnych do siły mięśni proksymalnych każdej z badanych osób indywidualnie.

Analiza statystyczna wykazała znaczącą różnicę w wynikach badanych osób. Stwierdzono istotny statystycznie wpływ czynnika wieku na wartość stosunku dystalno/proksymalnego (D/P) ($F[1,20]=15.24;P\leq0,001$). Średnie wartości stosunku D/P dla młodych kobiet i młodych mężczyzn wynosiły odpowiednio: 4.68±0.72 N/Nm i 3.82±1.20 N/Nm. Średnie wartości stosunku D/P dla starszych kobiet i starszych mężczyzn wynosiły odpowiednio: 6.12±1.06 N/Nm i 6.98±2.29 N/Nm.

Czynnik płci nie miał wpływu na wartość stosunku siły mięśni dystalnych do siły mięśni proksymalnych. W grupie osób młodych niższą wartość stosunku D/P stwierdzono u mężczyzn, a w grupie osób starszych u kobiet. Nie były to jednak w obrębie grup wiekowych różnice istotne statystycznie.

Dyskusja

Wyniki prezentowanych w pracy pomiarów siły mięśni potwierdzają doniesienia innych badaczy o spadku siły mięśni szkieletowych związanej z wiekiem (Lauretani et al. 2003; Goodpaster et al, 2006; Vandervoort, McComas, 1986; Frontera, 1995; Kallman, 1990). Średnia wartość utraty siły ścisku ręki (SŚR) wyniosła 23% i mieści się w przedziale 20-40% spadku siły w grupie osób starszych obserwowanym przez innych badaczy (Doherty, 2003), chociaż spadek wartości SŚR w grupie starszych kobiet w naszych badaniach wyniósł tylko 9%.

Natomiast nasze pomiary, w przeciwieństwie do doniesień w literaturze (Doherty, 2003), wykazały różnicę w rozmiarze utraty siły mięśni proksymalnych w stosunku do dystalnych, wskazując na większy spadek siły w obrębie mięśni proksymalnych. Średnio w grupie osób starszych wynosi on 50%, a w grupie starszych mężczyzn nawet 59%. Ta różnica wynika być może z faktu, iż dotychczasowe badania siły dotyczyły mięśni zginaczy i prostowników st. kolanowego, łokciowego, skokowo-goleniowego oraz siły chwytu ręki (Doherty, 2003). W dostępnej nam literaturze brak jest przekrojowych badań dotyczących porównania siły mięśni proksymalnych, w znaczeniu obręczowych- odpowiedzialnych za ruchy w stawach łączących kończynę dolną lub górną z odpowiednimi obręczami, między osobami z różnych grup wiekowych.

Na wartość siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym w warunkach pozycji swobodnie stojąc, ma wpływ zdolność do uzyskania odpowiedniego stopnia stabilizacji postawy. Niskie napięcie mięśni posturalnych nie daje warunków stabilizacji układu odniesienia dla wykonania ruchu i powinno wpływać na obniżenie jakości ruchu w stawie ramiennym, w tym na siłę mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym.

Narząd ruchu pełni jednocześnie dwie pozornie antagonistyczne funkcje, z jednej strony zapewnia stabilizację, a z drugiej umożliwia mobilność (Richter, Hebgen, 2010; Kuszewski i wsp. 2009). Mięśnie są organami wykonawczymi w przypadku obydwu funkcji. Ośrodkowy układ nerwowy odpowiada za odpowiednią czasową synchronizację aktywacji mięśni agonistów, hamowanie antagonistów i koaktywację synergistów dokładnie w takim stopniu, w jakim jest to niezbędne, aby możliwe było jednoczesne zapewnienie wykonania płynnego ruchu celowego, przy delikatnych korektach posta-

wy, jako pozycji odniesienia (Błaszczyk, 2004; Richter, Hebgen, 2010).

Aktywację mięśni posturalnych w ramach antycypacyjnego dostosowania posturalnego podczas ruchu wykonywanego przez kończyny górne, potwierdzone badaniem EMG wykazało wielu autorów. Dotyczy ona mięśni kończyn dolnych: piszczelowego przedniego, trójgłowego łydki, płaszczkowatego, prostego uda i dwugłowego uda, prostego uda i dwugłowego uda (Asaka, Wang, 2008; Bleuse et al, 2006; Stelmach et al. 1990) i mięśni tułowia: prostego brzucha, skośnego wewnętrznego i zewnętrznego brzucha, poprzecznego brzucha oraz wielodzielnego i prostownika grzbietu, (Asaka, Wang, 2008; Hodges, Richardson, 1997).

Można więc przyjąć, iż moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym (MSPSR) określający czynność nacisku ramion, mierzony w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, jest pomiarem siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym, ale pośrednio ocenia również zdolność do stabilizacji pozycji odniesienia, którą jest pozycja swobodnie stojąc. Większy spadek wartości MSPSR w porównaniu do SŚR w grupie osób starszych, w stosunku do osób młodych, może zatem świadczyć o niższej stabilności posturalnej.

Wyniki te są zgodne z wcześniejszymi badaniami nad interakcją postawy i ruchu. Stwierdzono, iż w związku z pogorszeniem stabilności posturalnej osób starszych, dochodzi u nich do redukcji zakresu, szybkości i częstotliwości ruchu realizowanego przez kończyny górne, oraz że charakterystyka biomechaniczna ruchu kończyn górnych, może być miarą stabilności posturalnej (Błaszczyk et al. 1997). Inni badacze na podstawie redukcji czasu reakcji rozpoczęcia ruchu dowolnego kończyn górnych w pozycji siedzącej, w stosunku do pozycji stojącej swobodnie stwierdzili, iż jest to związane z trudnością w uzyskaniu odpowiedniego stopnia stabilności posturalnej w pozycji stojącej w grupie osób starszych (Stelmach et al. 1990).

Biorąc pod uwagę wyniki powyższych badań, w niniejszej pracy podjęto próbę określenia w sposób mierzalny zdolności osiągnięcia stabilizacji postawy w oparciu o wskaźniki siły mięśniowej, przyjmując iż na wartość siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym w pozycji swobodnie stojąc, ma wpływ jakość stabilizacji pozycji odniesienia. Porównanie stosunku siły mięśni dystalnych do siły mięśni proksymalnych, mierzonej w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, grupy osób starszych z grupą osób młodych, wykazało istotną statystycznie różnicę wskazującą na większy ubytek siły mięśni proksymalnych w stosunku do dystalnych, w grupie osób starszych w porównaniu z grupą osób młodych. Okazało się, iż na wartość stosunku dystalno/proksymalnego zdecydowany wpływ wywiera wiek. Czynnik płci wpływający statystycznie istotnie na porównanie bezwzględnych wartości siły ścisku ręki i momentu siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym nie wywiera wpływu na wartość stosunku D/P.

Stosunek siły mięśni dystalnych do siły mięśni proksymalnych może być zatem uniwersalną miarą zdolności osiągania stabilizacji postawy, jako pozycji odniesienia dla wykonania ruchu celowego, neutralizującą różnice płci i budowy ciała. Jest wartością porównywalną międzyosobniczo, oraz dającą możliwość czasowego monitorowania jego zmian u badanych osób indywidualnie. Może być czułym testem poprawy sprawności funkcjonalnej, jako efektu prowadzonej terapii, zapowiedzią jej pogorszenia się, oraz weryfikatorem skuteczności różnych metod fizjoterapeutycznych w wielu

jednostkach chorobowych.

W dostępnym piśmiennictwie stosowane są różnorodne wskaźniki zawierające parametry wyrażone w różnych jednostkach fizycznych np.:

Wskaźnik masy ciała - Body Mass Index (BMI)– współczynnik powstały przez podzielenie masy ciała podanej w kilogramach przez kwadrat wysokości podanej w metrach:

BMI = masa ciała (kg) / wysokość ciała^2 (m^2)

Zestawienie różnych jednostek metrycznych w jednej proporcji ma miejsce również w antropometrycznym wskaźniku smukłości:

WS = wysokość ciała (w centymetrach) / $\sqrt[3]{}$masa ciała (w kilogramach)

Ploutz-Snyderll i wspł. (2002) zaproponowali wskaźnik będący stosunkiem momentu siły mięśnia czworogłowego uda do wagi ciała (STR/WT) wyrażony w jednostkach N m/kg, mówiący o możliwościach funkcjonalnych badanej osoby.

STR/WT = moment siły m. czworogłowego uda (Nm) / waga ciała (kg)

W niniejszej pracy zastosowano współczynnik dystalno-proksymalny wyrażony stosunkiem siły ścisku ręki do momentu siły rozwijanego w stawie ramiennym wyrażony w N/Nm.

D/P = siła ścisku ręki (N) / moment siły rozwijany w stawie ramiennym (Nm)

Niekwestionowana użyteczność powyższych wskaźników usprawiedliwia zestawienie w jednej proporcji wielkości o różnych jednostkach miary. Są one wykorzystywane w wielu pracach badawczych (Ploutz-Snyder et al, 2002; Kolarzyk i wsp. 2007; Tomaszewski i wsp. 2011).

Przewiduje się, że badania przeprowadzone na większej populacji stanowić będą pełniejszą weryfikację przedstawionego wskaźnika dystalno/proksymalnego. Wskazana jest również identyfikacja związku między jego wartością a oceną funkcjonalną pacjenta oraz stabilnością posturalną.

Wnioski: prezentowane wyżej badania upoważniają do następujących wniosków:

- uzyskane wartości sił są parametrami różnicującymi badaną populację.
- Wartość stosunku siły ścisku ręki do czynności nacisku ramion, określonej poprzez moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym, mierzone w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, przebiega odmiennie w grupie osób starszych w porównaniu z grupą osób młodych.
- Wyższa wartość stosunku siły ścisku ręki do czynności nacisku ramion, określonej poprzez moment siły mięśni prostujących kończynę w stawie ramiennym, mierzone w pozycji swobodnie stojąc, w warunkach stabilizacji własnej, może świadczyć o niższej zdolność stabilizacji postawy jako pozycji odniesienia dla wykonania ruchu, w grupie osób starszych.

Piśmiennictwo

1. Asaka T, Wang Y. (2008). Effect of aging on feedforward postural synergies. Journal of Human Kinetics, 20, 63-70;
2. Berger M.J, Doherty T.J. (2010). Sarcopenia: prevalence, mechanisms, and functional consequences. Interdiscip Top Gerontol, 37, 94-114;

3. Błaszczyk JW, Czerwosz L. (1992). Stabilność posturalna w procesie starzenia. Gerontologia Polska, 13(1), 25-36;
4. Błaszczyk JW, Lowe DL, Hansen PD. (1997). Age-related differences in performance of stereotype arm movements: movement and posture interaction. Acta Neurobiol Exp, 57, 49-57;
5. Błaszczyk JW. (2004). Biomechanika kliniczna. Warszawa: PZWL; 192-197,229-230;
6. Bleuse S , Cassima F, Blatta J i wsp. (2006). Effect of age on anticipatory postural adjustments in unilateral arm move. Gait & Posture, 24(2), 203-210;
7. Budzyńska K. (2005.) Wpływ starzenia się organizmu na biologię mięśni szkieletowych. Gerontologia Polska, 13 (1), 1-7;
8. Doherty T.J. (2003). Invited review: Aging and sarcopenia. J. Appl. Physiol, 95, 1717–1727.
9. Frontera W.R, Hughes V.A, Lutz K.J, and Evans W.J. (1995). A cross-sectional study of muscle strength and mass in 45- to 78-yr-old men and women. J Appl Physiol, 71, 644-650;
10. Goodpaster BH, Park SW, Harris TB, et al. (2006). The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: the health, aging and body composition study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 61(10), 1059-1064;
11. Hess WR. (1943). Teleokinetisches und ereismatisches Kraftesystem in der Biomotorik. Helv Physiol Pharmac Acta, 1, C62-63;
12. Hodges PW, Richardson C. (1997). Feedfoward contraction of transversus abdominis is not influenced by the direction of arm movement. Experimental Brain Research, 114, 362-370;
13. Kallman D.A, Plato C.C, Tobin J.D. (1990). The role of muscle loss in the age-related decline of grip strength: cross-sectional and longitudinal perspectives. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 45, M82-M88;
14. Kolarzyk J, Helbin J, Potocki A, Kwiatkowski J, Lang-Młynarska D, Wojtowicz B. (2007). Ocena wskaźników wagowo – wzrostowych młodzieży krakowskiej w wieku 15 – 18 lat. Probl Hig Epidemiol, 88(3), 343-347;
15. Kuszewski, M, Saulicz, E, Myśliwiec, A, Knapik, A, Wolny, T. (2009). Rola sztywności pasywnej mięśni kulszowo-goleniowych w procesach stabilizacji. Fizjoterapia Pol, 9 (3), 195-201;
16. Lauretani F, Russo CR, Bandinelli S, Bartali B, Cavazzini C, Di Iorio A, et al. (2003). Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. J Appl Physiol, 95, 1851–1860;
17. Magnus CRA, Farthing JP. (2008). Greater bilateral deficit in leg press than in handgrip exercise might be linked to differences in postural stability requirements. Appl Physiol Nutr Metab, 33, 1132–1139;
18. Massion J. (1992). Movement, posture and equilibrium: interaction and coordination. Prog Neurobiol, 38, 35-56;
19. Ploutz-Snyder LL, Manini T, Ploutz-Snyder RJ, Wolf DA. (2002). Functionally relevant thresholds of quadriceps femoris strength. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 57(4), B144-52;

20. Richter P, Hebgen E. (2010). Punkty spustowe i łańcuchy mięśniowo- powięziowe w osteopatii i terapii manualnej. Łódź: Galaktyka, 5-9, 66,77;
21. Stelmach GE, Populin L, Muller F. (1990). Postural muscle onset and voluntary movement in the elderly. Neurosci Lett, 117, 188-193;
22. Tomaszewski P, Żmijewski P, Gajewski J, Milde K, Szczepańska B. (2011). Budowa somatyczna 9-letnich chłopców o różnym poziomie sprawności fizycznej. Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism, 17(3), 129-133;
23. Vandervoort AA, McComas AJ. (1986). Contractile changes in opposing muscles of the human ankle joint with aging. J Appl Physiol, 61(1), 361-367;
24. Wilczewski A, Chaliburda I, Saczuk J. (2011). Antropomotoryka. Przewodnik do ćwiczeń. Warszawa: Wydawnictwo lekarskie PZWL, 136-137;

THE DETERMINATION OF THE INTERACTION BETWEEN THE ENDOTHELINE-I LEVEL AND THE SELFACTUALIZATION DATA OF THE PATIENTS WITH THE ACUTE CASES OF ISHEMIC HEART DISEASE TO OPTIMIZE THE PRIMARY AND THE SECONDARY PREVENTIVE MEASURES

short report

T.M.IVANOVA, V.I.SHAROBARO, I.A.BOROKHOVA

Smolensk State Medical Academy – Russia

Abstract

The man relatively independent in his actions, willing to live according to his own aims, convictions and principles, which is free of choice and independent from the outstanding influence ("from inside directed person"), who may easily and rapidly contact with other people, who may play some pronounced role in his friends and near relatives lives will have no lower risk of MI in spite of the high ET-1 level.

The cardiovascular diseases (CVD) take the first place in the structure of the Russian Federation morbidity. According to the RF Statistics data from 2000 till 2010 the number of the patients suffering from the CVD has increased from 20 millions up to 32,4. The ichemic heart disease (IHD) is known to be the main cause of the mortality form the CVD. This fact explains the search of the effective methods for its diagnostics and prevention.

In the IHD cause the acute and the remission stages are conventionally determined. The acute IHD stage is characterized with the fibrotic coat solidness damage of the atherosclerotic badge resulting in the formation of the occlusion of the vessel with the thrombus. This is accompanied with the acute coronary syndrome (ACS) development. The ACS is manifested clinically as the sudden heart death, unstable angina (UA) or the acute myocardial infarction (AMI). The endothelial dysfunction plays in this process the important role aggravating the chronic ischemia due to the inadequate vasoconstriction . The endotheline-1 (ET-1) in high concentrations has the pronounced vasoconstrictive effect, stimulating the smooth muscle cells proliferation, the leucocytes adhesia to the endothelium surface, inhibiting the fibrinolysis and so promouting the thrombus formation. "The difference between the physiological and pathological processes is in the measure of their realization. The distortion of the measure or going out the optimal diapason (top or lower) leads to the pathology" (G.N.Krizhanowsky, 1996).

The known IHD risk factors (RF) analysis without the psycho-somatic vector taking in mind doesn't give the whole picture of the diseases formation mechanism. "There are no somatic diseases without the psychic disturbances resulting from

them as well as there are no psychic diseases isolating from the somatic symptoms" (D.D.Pletnev, 1927). Abracham Maslow conception about the interaction between the selfactualization (SA) and the health of the man may be important in the IHD development understanding.

The Target and the tasks. To investigate the interaction of Endotheline-1 and the psychological peculiarities of the ACS (UA and AMI) patients.

Materials and methods. There were 130 patients (97 males and 33 females) hospitalized to the urgent cardiology department of the First Medial Aid Hospital of Smolensk with the diagnosis of IHD (ACS), 52 ±6 years in average.

Table 1. Education level and social status of acs patients

Social status	Patients number n (%)
Invalidity	23 (18%)
I group	3 ((13%)
II group	9 (39%)
III group	11 (48%)
Working	87 (67%)
Pensions	30 (23%)
Working pensions	12 (40%)
Chiefs	25 (29%)
Working in state organization	29 (33%)
Working in private system	58 (67%)
Professional harm	
Physical labor	52 (60%)
Psycho-emotional stress	37 (43%)
High education	38 (29%)
Special or special technical secondary education	70 (54%)
Secondary or incomplete secondary	22 (17%)

The IHD beginning age is 47, 3±7,1 year. The IHD duration is from 0 till 31 years of old increasing with the age of the patients (tab.2).

Table 2. Clinical acs patients characteristics

Case history data	Patients number n (%)
IHD duration is less that a year	16 (12%)
Heart pains first appearance	31 (24%)
Typical angina status	121 (93%)
Ask for a- aid for the first time	56 (43%)
MI in the case history	51 (39%)
Stroke in the case history	9 (7%)
UA	100 (77%)
AMI	30 (23%)

The general clinical examination (blood and urine analysis, biochemical blood analysis, coagulogramma, electrocardiograhia, ultrasound heart examination) were made for all patients.

In 76 ACS patients (59 – UA, 17 – AMI) the ET-1 and lipid spectrum were investigated. The gained results were compared with ET-1 level in the samples gained from 79 blood donors (mediana 0,26 fmol/l). To determine the self actualization level the self actualization test (SAT) of L.YA.Gozman et al. was used. Statistical data investigation was made with the help of non-parametric methods with the trust interval 0,95.

Results

- comparing the UA and AMI patients according to 4 levels of self-actualization (zero, low, average, high) we may say that there was no pronounced difference in the number of persons of each level in these groups.
- There were no differences correlating with each self actualization levels in patients with UA and AMI according to the clinical picture, case history, social status and RF analysis. In both groups the prevalent types were: age – 45-59 years (both sexes); 4-6 RF of IHD, from which the % of arterial hypertension, dyslipidemia, inherited factors, heart rate >75 beat/min. 93% of ACS patients had the angina status at the reception.
- ET-1 concentration in blood plasma of ACS patients in both groups (UA and AMI) was considerably higher than the normal figures (mediana 0,705 fmol/l and 0,651 fmol/l, $p<0,05$).
- In UA patients comparing with those with AMI there was suddenly found the negative correlation between the ET-1 level and the figures of some SAT-scales – “Support”, “Value orientation”, “Contact” ($p<0,05$), but the highest ET-1 concentrations were determined in blood of AMI patients with high self actualization level (mediana – 3,2 fmol/l, $p<0,05$).

...Abraham Maslow died in 1970 from the heart attack...

REHABILITATION OF INFANTS AND ADOLESCENTS WITH ONCOHEMATOLOGICAL DISEASES (RUSSIAN EXPERIENCE)

ANTON TESHCHENKOV

Federal Research and Clinical Center of Children's Hematology, Oncology and Immunology named after Dmitry Rogachev - Moscow

In all developed countries children with severe diseases have a course of rehabilitation. In Russia the service is only at a stage of development, because the problem of oncohematological diseases was not really urgent as unfortunately the survival rate in the patients was not high in former times. During the last decade there can be seen a real outbreak in Russian Children's Oncology represented by 70% of survived children. Many of the children require proper rehabilitation to be returned to normal life and improve quality of their life. According to Dr. Tseitlin to be the Head of Rehabilitation Department of the Federal Center, nowadays in Russia more than 5000 of children at the age from 7 to 18 have an urgent need in rehabilitation because of an oncohematological disease. The number of such children is increasing. In all developed countries children with severe diseases have a course of rehabilitation. In Russia the service is only at a stage of development, because the problem of oncohematological diseases was not really urgent as unfortunately the survival rate in the patients was not high in former times.

Federal Research and Clinical Center of Children's Hematology, Oncology and Immunology named after Dmitry Rogachev (Moscow). A unique research and health care unit organized in 1991. Purpose of the Center: efficient and high-tech care of in- and out-patient children as well as development and implementation of unified internationally recognized protocols of medical care in hematological diseases, malignances, diseases of the immune system and other severe disorders in children. A number of Regional Centers of Children's Hematology and Oncology have been set up in Russia with involvement of the Federal Center experts. The Center represents a unique collaboration of practical experience and innovations. The Clinic of the Center has 220 beds and can have 700 patients for initial diagnostics and care a year. The Center provides the most up-to-date diagnostics and care. «The most evident task for a doctor is to cure a disease. But it is not a primary aim. The most important thing is when having cured a diseases, return the child to his family and society and give him an opportunity of normal development and realization of the potential the child has», – a hematology doctor of the Center Michail Maschan says.

What should be done? The course of treatment comes is over and questions arise in parents. What should be done after the course of treatment is over? How can a child be returned into his normal environment smoothly (kindergarten, school, children's holidays and performances)? Many children have psychological and social problems followed a prolonged treatment. The problems are associated with a prolonged isolation and lack of normal communication with other children, changes of their appear-

ance, disturbances in family relations, various fears and emotional complexes. To help children to overcome the period is of prime importance both from physical and emotional point of view.

What is rehabilitation? Rehabilitation is a complex of medical, psychotherapy, social and pedagogical measures aimed at improvement of quality of life of a child and his family during and after a prolonged treatment of a severe disease. In infants and pre-school children such a term as "abilitation" can be used. It means a system of curative and pedagogical measures focused on a formation of new and strengthening of already existing resources of social, emotional and physical development. Special rehabilitation programs have been developed to return children and their families to normal and full life.

Rehabilitation should be started at the very moment when an oncohematological diagnosis is made. It should also be continued until a complete involvement of a child and his family into a normal life that is at all phases of a medical care

Rehabilitation involves 3 stages: Stage 1 – Measures aimed at prevention of a disease progression (In-patient Department). Stage 2 – Measures focused on treatment of complication and concomitant disorders (sanatorium). Stage 3 – Activities involving health support (polyclinic care).

Types of rehabilitation: Health rehabilitation is recovery of the functional state of the body organs and systems destroyed because of an oncology disease and complications resulted from a specific therapy; treatment of concomitant diseases. Physical rehabilitation includes strengthening of the muscular system, correction of the bearing, adaptation of the cardio-respiratory system to physical exercises, body strengthening and etc. Swimming, massage (if there are no contraindications), remedial gymnastics, correction of the bearing and poor vision with a method of a biological feedback, sports games and walking. Psychosocial rehabilitation involves diagnostic, preventive and correction activities to manage personal and family issues, contribute to the development of intellectual abilities, giving bad habits up and correction of behavior deviations. Educational rehabilitation is creation of proper conditions for the successful involvement of a child into routine school activities and environment. Pedagogical rehabilitation based on the work of art therapy workshops: ceramics, weaving, music, art and theater. The activities are the most effective teaching and psychotherapeutic tools. In addition, it is useful to organize all types of activities related to the development of motor skills, especially for children with a brain tumor.

Specific pedagogical environment with attention to each child helps to overcome anxiety, improve selfesteem, restore normal communication with teachers, stimulate cognitive activity and plays a key role in formation of educational rehabilitation.

Rehabilitation Units:

- Psychology Service at Oncohematological Departments
- Family Club
- Rehabilitation Camp
- Sanatorium (an officially registered and recognized sanatorium «Russkoe Pole», Moscow region, Russia) under the Ministry of Public Health
- Social non-governmental organizations and funds (for example, a fund "Podari

zhizn"\Give Life as a Present" headed by Chulpan Khamatova and Elizaveta Korzun
- Psychological and Social service at the Departments of Children's Oncology and Hematology:
- Family Club - Psycho-social rehabilitation of children with hematologic malignancies is considred to be an innovation in Russia.
- Psycho-social staff can include: doctors, therapists, psychologists, educational psychologists, art therapists, teachers, counselors, social workers, lawyers.

The main directions of the service: - psychological support for families; art therapy; -correction of parent-child relationships; - organization of hospital pedagogical and social activities: holidays, excursions, visiting city cultural events, workshops (with involvement of former patients). Recreation and socialization - Special programs (workshops in weaving, ceramics, sewing, photographing, art as well as performances); - Psychological trainings; Cultural, recreation and sport activities. A rehabilitation team includes: a cancer doctor, a psychologist, an art therapists, educators and tutors.

Rehabilitation Children's Camp -Recreation and socialization. Special programs (workshops in weaving, ceramics, sewing, photographing, art as well as performances); Psychological trainings; Cultural, recreation and sport activities; A rehabilitation team includes: a cancer doctor, a psychologist, an art therapists, educators and tutors.

The Fund supports some rehabilitation projects. In Moscow annual international sport competitions for children which could overcome a severe disease are organized. The sport competitions are called "Games of winners"; Thousands of international children participate in the competitions; The Fund cooperates with a number of international rehabilitation camps which invite and host Russian children. Rehabilitation helps to increase children's' self-esteem, overcome fear and diffidence, formulate new life ambitions and find resources for their implementation; 1 million of Russian rubles was committed by the Fund on rehabilitation projects.

"Russkoe Pole" sanatorium in the Moscow region with all year round staying for sick children who can be accompanied by their parents has only 205 beds. The number of beds is extremely insufficient for Russian needs!
- Decrease in the parameters of capacity for work (PWC150) in children with lymphoblast leucosis can be revealed during an induction period. Average data involve: children 6-8 years of age - 33%, 9 -11 year old children - 29%, and 12-14 year old adolescents– 25%.
- The changes demonstrate decrease in adaptive and compensatory capacities of the cardiovascular and respiratory systems.

In remission children with lymphoblast leucosis anthropometric data (muscular capacity) become decreased as well as adaptive indices of the cardiovascular system both at rest and on physical exertion Hypotonic type of the cardiovascular system response on a dosed physical exertion: 46% of 6-8 year old children, 41% of 9-11 year old children, 37% of 12-14 year old adolescents. It is only individual aerobe exercises of low intensity up to 25% of MPK to strengthen small and middle-sized muscles that can be recommended to decrease risks of complications in oncohematological diseases. To asses the condition of the cardiovascular system in a child with acute lymphoblast

leucosis during a reemission period the following tests should be performed: a test with a retention of breathing, an orthostatic probe, a Martine test and a standard tredmile-test. The tests give a chance to asses the condition and dynamics of adaptation and appliance for physical exertion.

Rehabilitation complex in a sanatorium includes: Medical rehabilitation (with involvement of a pediatrician with a specialization in Rehabilitation, experts in Hematology, Immunology, Remedial Gymnastics, Nutrition, Genetics,

- Meals 4 times a day,
- Vitamin Therapy ,
- Phytotherapy;
- Remedial Gymnastics.

Physical rehabilitation: air therapy and dosed walking for all children (staying out-of-doors); oxygen cocktails, bicycle in 51,2% of children, skiing - (40,1%), training apparatuses - (18,0 %); Physiotherapy and balneology methods of rehabilitation: inhalations for all patients, massage and a swimming pool (in 78,8% of rehabilitation patients), coniferous and pearl baths (in 10,3 % of cases), circulation shower (3,1%); Social and psychological rehabilitation of a child and his family. Educational rehabilitation: individual classes of experienced teachers in school subjects. Differential approach to balneology in combination with body strengthening and partly load mode exercises give a chance to normalize basic adaptation body functions responsible for appliance of a sick child to new conditions.

Pedagogical support and social activities help children to return to normal life with positive changes in physical and mental health, realize their capacities and abilities and get experience in certain profession activities. Rehabilitation Center works in close cooperation with hematology specialists at Polyclinic and In-Patients Departments, Social Service, Medical and Social Expertise Service and directly with a child's family.

Duration of a rehabilitation period is an individual issue and depends on the condition of a child, severity of physical and emotional disorders, social status, mode of school training, school achievements, family income. A child should come to the Center for reexamination. Rehabilitation should be over later than recovery of a child, 93 % of rehabilitated children are from families with low family income.

Contraindications:

- Mieloleucosis children
- Intensive therapy period, radiotherapy, and not as early as 6 month after radiotherapy
- As early as 1 month after reinductive therapy
- Recurrence of the primary disease
- Acute period of all diseases.

Proposals to solve the existing problems: It is necessary to create a network of modern and well-equipped Rehabilitation Centres in the regions of Russia, having them on the basis of Blood Cancer Centers ; increase availability and reduce costs of rehabilitation treatment for each patient, as well as an opportunity of re-rehabilitation. Training highly qualified specialists n rehabilitation is of prime importance.

ROLA PRACY PIELĘGNIARKI W LECZNICZYM USPRAWNIANIU PACJENTÓW Z PRZYKURCZAMI

THE ROLE OF NURSES WORKING IN THE THERAPEUTIC IMPROVING PATIENT WITH CONTRACTURES

JOANNA NIEZBECKA, SŁAWOMIR ZABOREK, MIROSŁAW JABŁOŃSKI

Katedra i Klinika Rehabilitacji i Ortopedii UM w Lublinie

Abstract

Contracture is called the restriction of joint movement in a particular plane. Despite promote early rehabilitation and prevention of contractures significant degree (above 90 degrees) hip and knee still a very important medical problem. Depending on the cause of pain in the joint, patient accepts such items pond to reduce the pressure therein, as well as pain. This leads to a limitation of joint function and progressive muscular atrophy, which further perpetuates contracture. The development of contractures depends on the cause of the original, the regenerative capacity of tissues seized and trophic changes in the surrounding tissues.

Aim of the study. The purpose of this paper is to present the role of nurses in improving patient with contractures, due to the long period of immobility, present the results of a comprehensive treatment of patients with old hip and knee contractures following injury to the central motor, which is being conducted in the Department of Orthopaedics and Rehabilitation, Medical University of Lublin in the years 2005-2010.The material consisted of 13 patients (3 women, 10 men) aged 19 - 62 years were treated in our clinic during 2005-2010. Output causes contractures were vascular brain damage (4 cases), multiple sclerosis (2 cases), neuroborreliosis (1 case), cardiac arrest (2 cases), traumatic brain injury (3 cases).Conclusions: 1. The results seem to be encouraging even require time and commitment of the entire rehabilitation team. 2. When using gypsum skin corrective requires special supervision to prevent necrosis and bedsores. 3. To qualify for the treatment of contact with the patient and co-operation is the main factor influencing the final outcome. 4. Surgical treatment helps in improving patient and allows tilting and learning to walk. 5. Professional nursing care works in preventing contractures and side effects of immobilization. Nursing can advantageously reduce damage immobilization.

Key words: contracture, the role of nurses, prevention, passive exercises, botulinum toxyna

Przykurczem nazywamy ograniczenie ruchu stawu w określonej płaszczyźnie. Pomimo propagowania wczesnego usprawniania i profilaktyki przykurcze znacznego stopnia (ponad 90 stopni) stawów biodrowych i kolanowych nadal stanowią bardzo istotny problem medyczny (Ryc.1, 2). Wyróżniamy przykurcze: zgięciowe, odwiedzeniowe, wyprostne, przywiedzeniowe lub mieszane. W zależności od przyczyny dole-

gliwości w stawie, chory przyjmuje takie pozycje stawu, aby zmniejszyć w nim ciśnienie, a także dolegliwości bólowe. Prowadzi to do ograniczenia funkcji stawu oraz stopniowego zaniku mięśni, co jeszcze bardziej utrwala przykurcz. Rozwój przykurczu zależy od przyczyny pierwotnej, zdolności regeneracyjnych zajętych tkanek oraz zmian troficznych otaczających tkanek.

Ryc.1. Przykurcz w stawach kolanowych i biodrowych – ułożenie w spoczynku (materiał Kliniki)

Ryc. 2. Próba redresji ręcznej (materiał Kliniki)

Najczęstsze przyczyny przykurczów to:

- przykurcze powstające w wyniku chorób ośrodkowego układu nerwowego (porażenia spastyczne, porażenia wiotkie, urazowe uszkodzenia rdzenia oraz zapalenie opon mózgowych),

- przykurcze pourazowe,
- przykurcze po stanach zapalnych tkanek.

Z uwagi na lokalizację przykurcze dzielimy na
- skórne (zwykle pojawiające się po oparzeniach),
- powięziowe (po urazach i stanach zapalnych),
- mięśniowe (po stanach zapalnych oraz po długich okresach unieruchomieniach),
- neurogenne (po uszkodzeniu nerwów),
- stawowe (po uszkodzeniu i zrostach błony maziowej, więzadeł oraz torebki stawowej).
- Postępowanie lecznicze w takich przypadkach jest trudne, czasochłonne i wymaga licznych, nierzadko bolesnych procedur oraz znacznego zaangażowania zarówno ze strony personelu leczącego jak i rodziny pacjenta.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie roli pielęgniarki w usprawnianiu pacjentów z przykurczami, w związku z długim okresem unieruchomienia, przedstawienie wyników kompleksowego leczenia pacjentów z zadawnionymi przykurczami bioder i kolan w następstwie uszkodzenia ośrodkowego neuronu ruchowego, które prowadzone jest w Klinice Ortopedii i Rehabilitacji UM w Lublinie w latach 2005-2010.

Materiał obejmował 13. pacjentów (3 kobiety, 10 mężczyzn) w wieku 19 - 62 lat leczonych w naszej Klinice w latach 2005-2010. Wyjściowymi przyczynami przykurczów były naczyniowe uszkodzenie mózgu (4 przypadki), stwardnienie rozsiane (2 przypadki), neuroborelioza (1 przypadek), NZK (2 przypadki), uraz czaszkowo-mózgowy (3 przypadki).

We wczesnym okresie uzyskano redresje przykurczów w stawach kolanowych o 70% (70 - 90 stopni).Kolejny etap to utrwalenie wyniku w opatrunku gipsowym przez okres ok. 3 miesięcy i pionizacje bierną (próby chodzenia) (Ryc. 3, 3a, 3b, 4).

Ryc. 3. Redresja – wyciąg kamaszkowy (materiał Kliniki)

Ryc. 3a. Redresja w opatrunku gipsowym z regulowanym kątem zgięcia (materiał Kliniki)

Ryc. 3b. Redresja w opatrunku gipsowym (materiał Kliniki)

Ryc. 4. Utrwalonie redresji w stałym opatrunku gipsowym (materiał Kliniki)

Zdjęcie gipsów, dalsza pionizacja i nauka chodzenia, pozycje ułożeniowe celem utrwalenia i dalszej redresji stawów biodrowych i kolanowych (Ryc. 5, 6, 7, 8, 9). Leczenie operacyjne jako wspomaganie leczenia usprawniającego (w końcowym etapie leczenia) około rok od rozpoczęcia leczenia.

Ryc. 5. Zdjęcie gipsów (materiał Kliniki)

Ryc. 6. Zdjęcie gipsów (materiał Kliniki)

Ryc. 7. Pionizacja na stole pionizacyjnym (materiał Kliniki)

Ryc. 8. Pionizacja w wysokim balkoniku (materiał Kliniki)

Ryc. 9. Chodzenie z niskim balkonikiem (materiał Kliniki)

W związku z brakiem możliwości zapewnienia na wszystkich oddziałach rehabilitacji przyłóżkowej bardzo ważna jest rola pielęgniarek przeszkolonych w podstawowych technikach rehabilitacyjnych. Już krótkotrwałe sesje prostych codziennych ćwiczeń (np. zgięcie i wyprost kończyn dolnych i górnych), sadzanie czy stosowanie częstej zmiany ułożenia ciała chorego mogą zapobiegać negatywnym następstwom hipokinezji. U osoby unieruchomionej, gdy kończyny dolne i górne są w pozycji zgięciowej (Ryc. 1, 10), co powoduje, że włókna mięśniowe i tkanka łączna ulegają adaptacji do mniejszej długości. Mięsień przez zaledwie 5–7 dni zmniejsza swoją długość wskutek kurczenia się włókien kolagenowych i zmniejszenia się liczby sarkomerów we włóknach mięśniowych. Gdy taka pozycja utrzymuje się przez 3 tygodnie lub dłużej, luźna tkanka łączna w mięśniach i wokół stawów ulega stopniowej przemianie w spoistą tkankę łączną, co staje się przyczyną przykurczu.

Ryc. 10. Pionizacja i nauka chodzenia z laskami łokciowymi (materiał Kliniki)

Ważne zadanie każdego zespołu pielęgniarskiego stanowi edukacja pacjenta, jego rodziny i bliskich. Pielęgniarka ma ciągły kontakt z pacjentem przebywającym w oddziale szpitalnym, zna jego zachowania, wzmacnia motywację i podejmuje działania zapobiegające powstawaniu wtórnych zmian patologicznych pogarszających ogólny stan osoby niepełnosprawnej. Od jej wiedzy i umiejętności zależy zastosowanie następujących elementów kinezyterapii:

a odpowiednie ułożenie pacjenta – profilaktyka odleżyn, przykurczów.

- Leżąc na wznak, chory powinien w miarę możliwości leżeć płasko, ze stopami podpartymi, ale nie opierając na nich ciężaru ciała, lub kończyny dolne powinny być wyprostowane z wałkiem pod kolanami i krążkami pod stopami (Ryc. 3,13).
- Leżąc na boku, chory powinien mieć kończyny dolne zgięte pod kątem około 20–30 stopni, z poduszką między kolanami i stopami. Korzystną pozycją w przypadku braku przeciwwskazań jest leżenie na brzuchu, wówczas kończy-

ny górne powinny leżeć wzdłuż tułowia, a kończyny dolne powinny być lekko odwiedzione, natomiast stopy powinny się znajdować poza łóżkiem w pozycji pośredniej.

b Skuteczne zapobieganie polega na utrzymaniu ciała w czystości, zwłaszcza w przypadku nietrzymania kału i moczu, bardzo ważnym elementem jest stosowanie częstej zmiany ułożenia ciała chorego 6 razy dziennie oraz zastosowanie materacy zmiennociśnieniowych w celu zmniejszenia ucisku tkanek.

c Najważniejszym czynnikiem profilaktyki zaników mięśniowych są ćwiczenia. Umożliwiają one utrzymanie prawidłowego zakresu ruchu, zapobiegają powstawaniu przykurczów, zwyrodnieniu chrząstki stawowej. Wpływają również na prawidłowe ukrwienie, odżywienie tkanek, zapobiegają obrzękom, powikłaniom zakrzepowym. Ułatwiają odpływ krwi zalegającej w tkankach, a także dopływ krwi tętniczej bogatej w tlen i składniki odżywcze, przez co poprawiają trofikę tkanek. W zależności od możliwości chorego i jego stanu ogólnego można stosować następujące ćwiczenia:
- bierne — wykonywane przez pielęgniarkę bez udziału chorego (w pełnym zakresie ruchu we wszystkich możliwych dla danego stawu płaszczyznach);
- czynne — wykonywane przez chorego na polecenie pielęgniarki, na przykład „proszę zgiąć nogi w kolanach" (komenda powinna być prosta, łatwa do zrozumienia przez chorego);
- czynno-bierne — część ruchu wykonuje pielęgniarka przy czynnym udziale chorego;
- izometryczne — do wzrostu napięcia mięśniowego dochodzi bez wykonania ruchu.

Profilaktyka przykurczów polega na codziennym kilkakrotnym (konieczna jest więc edukacja rodziny) wykonywaniu ćwiczeń czynnych lub biernych (Ryc. 7) obejmujących wszystkie stawy kończyn dolnych oraz kończyn górnych, z uwzględnieniem rąk i stóp (np. kilkakrotnie powtarzany ruch zgięcia i wyprostu w stawach kolanowych). W przypadku istniejących przykurczów zgięciowych stawów kolanowych można je obciążać woreczkami z piaskiem, o ciężarze pozwalającym na częściową lub całkowitą korekcję dysfunkcji. U pacjenta unieruchomionego najczęściej dochodzi do zgięciowego ułożenia kończyn dolnych prowadzącego, bez stosowanej profilaktyki, do trwałego przykurczu kończyn dolnych w pozycji tak zwanej embrionalnej lub krzesełkowej, która w przypadku poprawy stanu ogólnego może nawet uniemożliwić poruszanie się.

d Kolejnymi elementami kinezyterapii prowadzonymi przez pielęgniarkę są:
- ćwiczenia oddechowe - profilaktyka powikłań płucnych,
- ćwiczenia mobilizujące krążenie obwodowe – profilaktyka obrzęków, zakrzepów żylnych,
- ćwiczenia samoobsługi – higiena osobista, ubieranie i rozbieranie się, czynności dnia codziennego,
- pomoc w pionizacji i nauce chodzenia (Ryc. 7, 8, 9, 11, 12).

Ryc. 11. Przykurcz zgięciowy kończyn górnych (materiał Kliniki)

Ryc. 12. Nauka chodu – parapodium (materiał Kliniki)

Ryc. 13. Redresja w gipsach z regulacją i zgięcia (materiał Kliniki)

Zakres obowiązków pielęgniarki:

- aktywnie uczestniczy w kształtowaniu pozytywnych postaw wobec osób niepełnosprawnych poprzez udzielanie właściwych informacji wyjaśniających;
- prowadzi edukację pacjenta i jego rodziny z zakresu jego problemu chorobowego;
- wspomaga pacjenta i udziela wskazówek z zakresu wykonywanych ćwiczeń, uczy posługiwania się zaopatrzeniem;
- utrzymuje pacjenta w jak najlepszej kondycji fizycznej i psychicznej przez całokształt zabiegów pielęgnacyjnych;
- współpracuje z zespołem rehabilitacyjnym.

Wyniki:

Poniżej udokumentowano proces kompleksowej terapii przykurczów u omawianych pacjentów:

- początkowy kąt przykurczów bioder wynosił 90º, kolan 90 -150º;
- we wszystkich przypadkach stosowano kompleksowe leczenie przy pomocy iniekcji toksyny botulinowej, gipsów komorowych, wyciągów osiowych oraz aparatów redresujących w połączeniu z intensywną kinezyterapią (Ryc. 16, 16a);
- w czterech przypadkach przeprowadzono test baklofenowy po czym w jednym przypadku leczenie połączono z implantacją pompy baklofenowej;
- w dwóch przypadkach w czasie redresji pacjenci wymagali znieczulenia zewnątrzoponowego;
- w jednym przypadku operacyjne uwolnienie przykurczu kolana w dole podkolanowym;
- w jednym przypadku wydłużenie ścięgna Achillesa. Wyniki leczenia monitorowano oceniając stopień przykurczów i poprawę stanu funkcjonalnego. Prowadzono także dokładną dokumentację fotograficzną postępów leczenia;
- we wszystkich przypadkach uzyskano znacznego stopnia ułatwienie pielęgnacji. Jedenastu pacjentów udało się spionizować a pięciu z nich odzyskało możliwość chodzenia (Ryc. 8, 9, 1 1, 12);
- w trzech przypadkach uzyskano wynik niezadawalający (po zdjęciu gipsów powrót przykurczu do 90 stopni w stawie kolanowym oraz martwica skóry kończyn dolnych). Wszyscy chorzy nie współpracowali aktywnie w terapii (Ryc. 14,15).

Wnioski:

a wyniki wydają się być zachęcające chociaż wymagają czasu i zaangażowania całego zespołu rehabilitacyjnego.

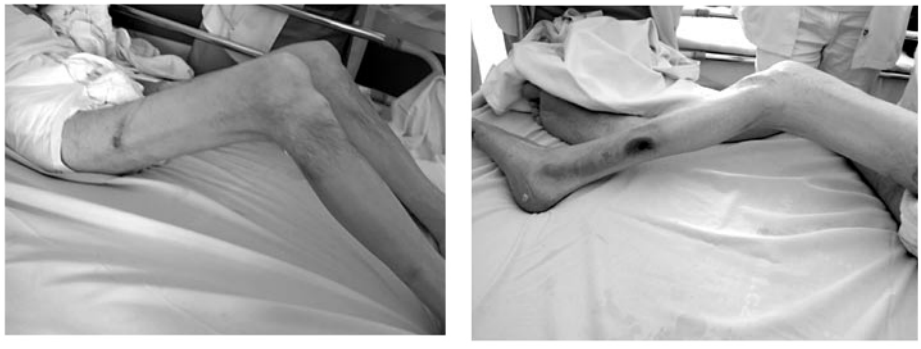
b Przy stosowaniu gipsów redresujących skóra wymaga szczególnego nadzoru celem zapobiegania martwicy i odleżyn.

c Przy kwalifikacji do leczenia kontakt z chorym i współpraca jest głównym czynnikiem wpływającym na końcowy wynik.

d Leczenie operacyjne wspomaga proces usprawniania i umożliwia choremu pionizację i naukę chodzenia.

e Profesjonalna opieka pielęgniarska współdziała w zapobieganiu przykurczom i ubocznym skutkom unieruchomienia. Opieka pielęgniarska może korzystnie zmniejszać szkody unieruchomienia.

f Wczesne współdziałanie zespołu fizjoterapeutycznego i pielęgniarskiego jest nieodzowne dla prawidłowej rehabilitacji.



Ryc. 14. Wynik redresji po leczeniu (materiał Kliniki)

Ryc. 15. Odleżyna pod gipsem (materiał Kliniki)

Piśmiennictwo

1. Miller E. (2007). Rola pielęgniarki w profilaktyce wybranych powikłań związanych z unieruchomieniem chorego. Problemy Pielęgniarstwa, tom15, zeszyt nr 4;
2. Greenleaf J. (2001). Some evils of prolonged bed-rest deconditioning. Medic. Sport.: 77-95;
3. Rutkowska E., Skwarcz A., Turowski K. (1995). Wybór zagadnień z zakresu rehabilitacji ruchowej. Lublin: Neurocentrum: 17,41-45;
4. Rejzner C., Szczygielska – Majewska M. (1992). Wybrane zagadnienia z rehabilitacji. Warszawa: Centrum Metodyczne Doskonalenia Nauczycieli Średniego Szkolnictwa Medycznego, 40-50.

ZNACZENIE REHABILITACJI W PROCESIE PIELĘGNOWANIA CHORYCH HOSPITALIZOWANYCH Z POWODU ZABURZEŃ PSYCHICZNYCH

THE IMPORTANCE OF REHABILITATION IN THE NURSING CARE OF PATIENTS HOSPITALIZED WITH MENTAL DISORDERS

GRAŻYNA WIRASZKA[1], RENATA STĘPIEŃ[1], ALEKSANDRA SŁOPIECKA[2]

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Nauk o Zdrowiu,
[1]Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa,
[2]Instytut Zdrowia Publicznego

Abstract

The aim of modern medicine is to treat and prolong life, and also to care about making life the most independent and active despite existing disease or limitations. Difficulties in returning to self-reliance and performed social roles, patients' social withdrawal and enhancement of health deficits are the particular threat in the course of mental illness. It is connected with the chronic nature of mental disorders which lead to mental disability, specific clinical picture incomprehensible to the environment and social phenomena associated to mental illness. The aim of this research was to analyze the progress and impact of mental disorders and to define tasks of nursing unit in rehabilitation of patients hospitalized with chronic mental illness and disability.

Methods: the analysis of scientific literature was the method applied in the research. Results and Conclusions: Some patients' psychiatric disorders with chronic course lead to the deficits in cognitive emotional and social functioning, and the lack of independence in their daily lives. People affected by mental illness need the rehabilitation of an interdisciplinary therapeutic and care team at every stage of the disease. Nursing unit is actively involved in the early and late rehabilitation of patients with mental disorders and the rehabilitation activities are focused on supporting patients, maintaining their independence and developing skills that are necessary for their best functioning in normal social context and daily life.

Key words: rehabilitation, mental health, disability, nursing care

Wprowadzenie

Zaburzenia psychiczne wbrew ogólnie panującym przekonaniom należą do jednych z częściej występujących chorób. Schizofrenia występuje u 1% populacji, choroba maniakalno - depresyjna z podobną częstością, depresja u 10-20% populacji, a choroba Alzheimera u 15% osób powyżej 65 roku życia (Grzywa, 2005). Ponadto w Euro-

pie jak też w Polsce obserwuje się wzrost występowania zaburzeń psychicznych (Wittchen i Jacobi, 2005; NPOZP, 2011), jak również będący ich następstwem wzrost zjawiska niepełnosprawności (Czabała, 2000). Według danych GUS w 2004 roku odnotowano 470900 osób niepełnosprawnych psychicznie, co stanowiło 7,9% wszystkich przyczyn niepełnosprawności w Polsce. Niepełnosprawność ta dotyka częściej osoby młodsze i w średnim wieku (11,3%), niż osoby starsze (4,4%) (GUS, 2004). Ponadto zaburzenia psychiczne uznaje się za najczęstszą przyczynę pobierania rent inwalidzkich (NPZ, 2007).

Trudności w powrocie do samodzielności i pełnionych ról społecznych, wycofanie społeczne chorych i pogłębianie deficytów zdrowotnych jest szczególnym zagrożeniem w przebiegu choroby psychicznej. Związane jest to z przewlekłym charakterem części zaburzeń psychicznych prowadzących do niepełnosprawności psychicznej, specyfiką obrazu klinicznego niezrozumiałą dla otoczenia oraz zjawiskami społecznymi towarzyszącymi chorobie psychicznej.

Celem pracy była analiza przebiegu i skutków zaburzeń psychicznych oraz określenie zadań zespołu pielęgniarskiego w rehabilitacji chorych z przewlekłą chorobą psychiczną i niepełnosprawnością w okresie hospitalizacji.

Przebieg zaburzeń psychicznych i niepełnosprawność psychiczna

Zaburzenia psychiczne mogą przebiegać w sposób epizodyczny, wiele z nich jednak ma charakter przewlekły, gdyż charakteryzują się długością trwania, wymagają długotrwałych i częstych hospitalizacji, specjalnego postępowania rehabilitacyjnego, nadzoru, obserwacji, opieki, mają charakter stały lub nawracający, mogą powodować niepełnosprawność.

Taki charakter zaburzeń dotyczy schizofrenii i psychoz z jej kręgu, zaburzeń nastroju, zaburzeń nerwicowych o szczególnie niekorzystnym przebiegu i nasilonych objawach, zespołów uzależnień czy upośledzenia umysłowego. Ze względu na przebieg oraz rozległość deficytów (poznawczych, emocjonalnych, społecznych) na szczególną uwagę jako chorobę psychiczną o charakterze przewlekłym zasługuje schizofrenia (Skorupska, 2010). W przypadku schizofrenii rokuje się, iż około 1/3 chorych powraca do przedchorobowego poziomu funkcjonowania, u 1/3 występują objawy o nieznacznym nasileniu, umożliwiające funkcjonowanie społeczne, jednak jest ono gorsze niż przed wystąpieniem choroby. U pozostałej 1/3 chorych następuje postępujący przebieg choroby prowadzący do licznych deficytów funkcjonalnych, chorzy nie są w stanie samodzielnie funkcjonować, a około 10% z nich wymaga stałej i ciągłej opieki w zaspakajaniu podstawowych potrzeb czy pomocy instytucjonalnej (Furgał, 2007a).

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 sierpnia 1997 roku o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych „osoby niepełnosprawne to osoby, których stan fizyczny, psychiczny lub umysłowy trwale lub okresowo utrudnia, ogranicza bądź uniemożliwia wypełnianie ról społecznych, a w szczególności zdolności do wykonywania pracy zawodowej (…)" (Dz. U., 1997). Światowa Organizacja Zdrowia w odniesieniu do pojęcia niepełnosprawności wprowadziła trzy jej zakresy (stopnie):

- niesprawność (impariment) - utrata sprawności lub nieprawidłowość w budowie czy funkcjonowaniu organizmu pod względem psychologicznym, psychofizycznym lub anatomicznym;

- niepełnosprawność (disability) - ograniczenie bądź niemożność (wynikające z niesprawności) prowadzenia aktywnego życia w sposób lub zakresie uznawanym za typowe dla człowieka;
- ograniczenia w pełnieniu ról społecznych (handicap) - ułomność określonej osoby wynikająca z niesprawności lub niepełnosprawności, ograniczająca lub uniemożliwiająca pełną realizację roli społecznej odpowiadającej wiekowi, płci oraz zgodnej ze społecznymi i kulturowymi uwarunkowaniami (PFRON, 2009).

W kontekście powyżej opisanych pojęć niepełnosprawności przez niepełnosprawność psychiczną rozumie się występujące na tle zaburzeń psychicznych istotne ograniczenie zdolności adekwatnego pełnienia ról społecznych, przede wszystkim w zakresie rozumienia oraz przestrzegania wymagań związanych z tymi rolami (Skorupska, 2010). Wing wskazuje, iż niepełnosprawność psychiczna indukowana jest przez deficyty pierwotne (różnorodność obrazu psychopatologicznego, typowego dla danej jednostki chorobowej), deficyty wtórne (nie wynikają z samej istoty choroby, ale są rezultatem negatywnych reakcji na nią osób znaczących) oraz ograniczenia zewnętrzne (Skorupska, 2010). Istotną rolę może tu odgrywać również sama hospitalizacja psychiatryczna. Trwająca często dłuższy okres czasu, nasila izolację od środowiska rodzinnego i zawodowego co może przyczyniać się do utrwalenia zachowań, które są niekorzystne dla funkcjonowania społecznego chorego po wypisaniu ze szpitala. Sprzyja temu przedmiotowe traktowanie pacjentów, hierarchiczna organizacja, sztywny regulamin i nadmiar pacjentów utrudniający tworzenie więzi grupowych. Niekorzystnie wpływa również brak kontaktu z bliskimi, codziennej aktywności, własnej przestrzeni, prywatności, monotonia oraz instytucjonalne zaspakajanie wszystkich potrzeb. Konsekwencją takiej organizacji opieki może być zespół zaburzeń określanych hospitalizmem związanych z długotrwałym przebywaniem w środowisku szpitalnym. Objawami tego zespołu są: wyuczona bezradność (bierność, apatia, zanik inicjatywy i zainteresowania własnym losem, otoczeniem, bieżącymi zdarzeniami), brak myślenia perspektywicznego, bezczynność, spowolnienie (Załuska i wsp., 2007; Miturska i wsp. 2009).

Formy i znaczenie rehabilitacji w terapii zaburzeń psychicznych

Poprawa stanu zdrowia w związku z przebytą psychozą wiąże się ze złagodzeniem lub ustąpieniem objawów, z uzyskaniem wglądu w psychozę i lepszym rozumieniem siebie i swoich związków z innymi ludźmi jak również ze wzrostem zdolności i umiejętności, które pozwalają lepiej radzić sobie w społecznym otoczeniu (Cechnicki, 2009). Jest to możliwe do uzyskania dzięki połączeniu różnych form oddziaływania - farmakoterapii, psychoterapii oraz rehabilitacji (Cechnicki, 2009; Meder, 2000).

Rehabilitacja w psychiatrii jest procesem pomagania osobie dotkniętej chorobą psychiczną w wykorzystaniu przez nią możliwości i umiejętności do jak najlepszego funkcjonowania w normalnym kontakcie społecznym (Wilczek-Rużyczka, 2007). Celem jej jest wyposażenie chorego z zaburzeniami psychicznymi w umiejętności fizyczne, intelektualne i emocjonalne potrzebne do życia, uczenia się i pracy w społeczności, przy możliwie najmniejszym wsparciu ze strony osób i instytucji zawodowo zajmujących się pomaganiem. Działania z zakresu rehabilitacji medycznej mają dopro-

wadzić do odzyskania sprawności psychofizycznej. Celem rehabilitacji społecznej jest przygotowanie chorego do życia w środowisku rodzinnym i społecznym oraz kształtowanie takich warunków otoczenia, które ułatwiałyby jednostce pełną reintegrację społeczną. Natomiast rehabilitacja zawodowa ukierunkowana jest na poradnictwo i szkolenie zawodowe (Wilczek-Rużyczka, 2007). W zależności od etapu choroby i celu oddziaływań rehabilitacyjnych mówi się o rehabilitacji wczesnej ukierunkowanej na krótkie i intensywne leczenie chorego, umożliwiające szybki powrót do pracy, nauki oraz ról społecznych a także pomoc psychologiczną w rozwiązywaniu konfliktów oraz podejmowaniu życiowych decyzji, tak aby nie doszło do wyizolowania, wycofania społecznego oraz powstawania i utrwalania deficytów prowadzących do niepełnosprawności. Rehabilitacja późna stosowana jest natomiast wobec osób długotrwale hospitalizowanych, z chorobą psychiczną przewlekłą, którzy żyją w izolacji, utracili zdolność adaptacji do środowiska i nie radzą sobie z podstawowymi wymogami bytowymi (Wilczek-Rużyczka, 2007; Miturska i wsp., 2009).

Zgodnie ze współczesnymi trendami, leczenie i opieka wobec osób chorych psychicznie kieruje się coraz bardziej ku środowisku i miejsca zamieszkania (NPOZP, 2011; Załuska i wsp., 2007). Warunkiem skuteczności oddziaływań, również rehabilitacyjnych, jest ścisła współpraca między oddziałami szpitalnymi i ośrodkami pozaszpitalnymi, tak aby każdy chory mógł otrzymać propozycje indywidualnie zaplanowanej i dostosowanej do jego aktualnych potrzeb opieki po opuszczeniu szpitala (Cechnicki, 2009; NPOZP, 2011; Załuska i wsp., 2007). Rehabilitacja odbywa się w instytucjach oraz różnego rodzaju systemach wsparcia formalnego i nieformalnego (Furgał, 2007b). Ponieważ w ostatnich latach zgodnie z założeniami psychiatrii środowiskowej, szpital przestaje być kluczowym ogniwem w polskim systemie opieki psychiatrycznej (NPOZP, 2011), niektóre formy rehabilitacji w większym zakresie przejmowane są przez formy pośrednie i ambulatoryjne opieki psychiatrycznej (Cechnicki, 2009).

Rehabilitacja psychiatryczna obejmuje wiele form oddziaływań psychoterapeutycznych odnoszących się do chorego, a także terapię i edukację rodziny, uzupełnione o różnorodne działania środowiskowe (Cechnicki, 2009).

W okresie hospitalizacji wśród stosowanych metod rehabilitacji na szczególną uwagę zasługują takie formy jak społeczność terapeutyczna, terapia zajęciowa czy treningi umiejętności i psychoedukacja. W okresie poszpitalnym chory w zależności od jego indywidualnych potrzeb może korzystać z oddziaływań rehabilitacyjnych prowadzonych przez rożne formy opieki środowiskowej - oddział dzienny, zespoły leczenia środowiskowego, hostele, środowiskowe domy samopomocy, warsztaty terapii zajęciowej, zakłady pracy chronionej (Furgał, 2007b; Wilczek-Rużyczka 2007), turnusy rehabilitacyjne (Cechnicki, 2009).

Społeczność terapeutyczna jako metoda socjoterapii i rehabilitacji jest sposobem organizacji pracy zarówno szpitalnego oddziału jak też innych placówek, którego istotą jest wyeliminowanie sztywnej, hierarchicznej struktury, w której nie ma miejsca na głos, inicjatywę i aktywność twórczą pacjenta. Tworzą ją pacjenci wraz z całym personelem. Regularne spotkania społeczności są miejscem zgłaszania propozycji, skarg i wniosków, wspólnych uzgodnień dotyczących rożnych form aktywności pacjentów i doboru zajęć. Jest to również miejsce negocjowania i rozwiązywania konfliktów, ustalania zadań, a także podejmowania za nie odpowiedzialności. Konsekwencją tej formy

oddziaływania terapeutyczno-rehabilitacyjnego jest samoorganizowanie się pacjentów i ich aktywność w postaci gimnastyki porannej, wycieczek, spotkań czy wieczorków. Dla bieżącej realizacji zadań wybierany jest samorząd społeczności oraz odpowiednie komisje (Załuska i wsp., 2007). Celem społeczności terapeutycznej jest udział pacjenta w leczeniu i zarządzaniu organizacją oddziału oraz dostarczanie pacjentowi doświadczeń pozwalających na modyfikowanie nieprawidłowych postaw i zachowań (Miturska i wsp., 2009).

Istotną rolę w nowoczesnej psychiatrii pełni psychoedukacja obejmująca interwencje ukierunkowane na informowanie pacjenta i członków jego rodziny na temat choroby i jej leczenia. Mają one na celu pomóc zrozumieć chorobę i dzięki tej wiedzy bardziej samodzielnie i odpowiedzialnie radzić sobie z nią. Obejmuje swym zakresem między innymi poprawę wiedzy na temat obrazu choroby, jej przyczyn, przebiegu i możliwości leczenia, odciążenie emocjonalne pacjenta i rodziny, budzenie motywacji i wspieranie długotrwałej gotowości do leczenia, poprawę zdolności do przezwyciężania kryzysów, zyskanie przez pacjentów większej pewności siebie i samo skuteczności, lepsze radzenie sobie członków rodziny pacjenta z chorobą (Cechnicki, 2009).

W odniesieniu do pacjentów przewlekle chorych ważną formą rehabilitacji są treningi umiejętności, które dostosowuje się do zmieniających się możliwości pacjenta. W Polsce stosowane są od roku 1989. Jest to wysoce efektywna metoda interwencji psychospołecznych dla osób ze schizofrenią i innymi ciężkimi zaburzeniami psychicznymi, ukierunkowana na zachowania (terapia behawioralna). Są to systematyczne ćwiczenia mające na celu uzyskanie maksymalnej sprawności w określonej sferze życia potrzebnej do samodzielnego funkcjonowania chorego. Ich tematyka, kolejność zastosowania i dynamika pracy powinna być dostosowana do indywidualnych potrzeb każdego pacjenta (Meder, 1999). Wśród stosowanych w praktyce treningów wymienia się:

- treningi umiejętności społecznych (np. trening rozwiązywania problemów w trudnych sytuacjach międzyludzkich, trening podstawowych umiejętności prowadzenia rozmowy dla osób, które wykazują braki w zakresie umiejętności interpersonalnych, szczególnie w nawiązywaniu i podtrzymywaniu rozmowy, czy trening umiejętności społecznych związanych z poszukiwaniem pracy),
- treningi umiejętności samoobsługowych (np. treningi w zakresie wyglądu zewnętrznego i higieny osobistej, trening kulinarny, budżetowy, techniczny, umiejętności praktycznych),
- treningi psychoedukacyjne (np. trening aktywnego udziału we własnym leczeniu farmakologicznym, trening radzenia sobie z objawami choroby, trening rozpoznawania wczesnych objawów choroby) (Meder, 1999; Wilczek-Rużyczka, 2007).

Terapia zajęciowa stanowi formę rehabilitacji w psychiatrii, która stwarza pacjentom najmniej trudności i wymagań i polega na usprawnianiu fizycznym i psychicznym poprzez wykonywanie różnych zajęć. W zależności od charakteru tych zajęć wyróżnia się terapię pracą, ruchem lub rozrywką (Miturska i wsp., 2009). Stopniowe angażowanie chorego w życie społeczne przez udział we wspólnej celowej aktywności daje pacjentowi możliwość bezsłownego wyrażenia przeżyć oraz poczucie przynależności do

grupy. Celem terapii zajęciowej jest nie tylko odtworzenie więzi grupowych i umiejętności współpracy z innymi, ale stopniowe zrozumienie własnych potrzeb i możliwości oraz odzyskanie wiary w siebie. Terapia zajęciowa ułatwia pacjentom nawiązanie kontaktu z otoczeniem, zapobiega szkodliwej szpitalnej bezczynności (Wilczek-Rużyczka, 2007; Miturska i wsp., 2009).

Rola pielęgniarki w rehabilitacji psychiatrycznej

Negatywnym następstwom choroby oraz zjawiskom związanym z chorowaniem i hospitalizacją psychiatryczną oprócz rozwiązań systemowych jakim jest podjęcie wysiłków zmierzających w kierunku rozwoju psychiatrii środowiskowej (NPOZP, 2011), przeciwdziałać ma również podejście kompleksowe w leczeniu psychiatrycznym, stosowanie programów rehabilitacji wieloobszarowej w odniesieniu do wszystkich chorych jeszcze w trakcie ich pobytu na oddziale psychiatrycznym, stosowanie metod terapii wczesnej i późnej oraz współpraca wszystkich członków zespołu terapeutyczno-opiekuńczego w osiąganiu założonych celów terapii i rehabilitacji.

Pielęgniarka w zakres kompetencji zawodowych obok funkcji opiekuńczej, terapeutycznej czy też diagnostycznej ma wpisaną także funkcję rehabilitacyjną (Ślusarska i wsp., 2004). W zakresie tej funkcji współpracuje ze specjalistami, a także samodzielnie realizuje elementarne działania sprzyjające rehabilitacji chorych. Profesjonalna psychiatryczna opieka pielęgniarska koncentruje się na kilku kierunkach oddziaływań obejmujących interwencje o charakterze terapeutyczno – rehabilitacyjnym. Można wyróżnić wśród nich działania o charakterze bezpośrednim - obejmujące aktywny udział w wybranych formach rehabilitacji oraz działania o charakterze pośrednim - wspierające proces powrotu pacjenta do zdrowia i zapobiegania niepełnosprawności poprzez właściwą organizację środowiska szpitalnego oraz postawy terapeutyczne.

Kierunkiem oddziaływań o charakterze wspierającym jest współtworzenie przez pielęgniarkę środowiska szpitalnego sprzyjającego terapii i rehabilitacji psychiatrycznej poprzez realizację i stosowanie się do założeń nowoczesnego modelu szpitala/ oddziału psychiatrycznego respektującego prawa pacjenta, unikającego sztywnej hierarchii i regulaminów, zapewniającego dostęp do wsparcia rodzinno-społecznego, kontaktów interpersonalnych i informacji, zapewniającego autonomię i prywatność. Taka organizacja opieki zapobiega zjawisku hospitalizmu związanego z długotrwałym przebywaniem w środowisku szpitalnym, a wpływającemu niekorzystnie na możliwości funkcjonalne chorych i ich samodzielność (Załuska i wsp., 2007; Miturska i wsp., 2009). Istotnym elementem wsparcia procesu terapeutyczno-rehabilitacyjnego jest realizacja modelu opieki pielęgniarskiej wobec pacjenta opartego na przewadze systemu wspierająco-edukacyjnego i minimalizowaniu systemu kompensacyjnego. Model taki służy kształtowaniu umiejętności życiowych chorego, pobudzaniu jego aktywności i decydowania o sobie, zwiększaniu zdolności chorego do pomagania samemu sobie, radzeniu sobie z trudnościami, zwiększeniu zaufania do siebie i wiary we własne siły. W konsekwencji sprzyja radzeniu sobie z chorobą i zmniejsza ryzyko pojawienia się dysfunkcji i niesprawności psychicznej. Niezwykle istotnym kierunkiem praktyki pielęgniarki psychiatrycznej stwarzającej warunki do optymalnego przebiegu procesu terapii i rehabilitacji jest budowanie poczucia wsparcia w relacjach pielęgniarka – pacjent. Ten obszar oddziaływań obejmuje podmiotowe, zindywidualizowane i ca-

łościowe podejście do pacjenta i jego problemów, zaangażowanie w sytuację chorego i chęć udzielania pomocy, stosowanie w praktyce umiejętności komunikowania terapeutycznego i jednoznaczności wypowiedzi komunikatów werbalnych i pozawerbalnych. To również przejawianie akceptacji chorego, życzliwości i szacunku oraz empatia sprzyjająca pogłębieniu relacji interpersonalnej i umożliwiająca rozumienie sytuacji chorego z jego perspektywy.

Pielęgniarka realizując proces pielęgnowania oprócz roli wspierającej, aktywnie uczestniczy w wybranych formach rehabilitacji, współpracując w realizacji programu rehabilitacji wczesnej i późnej.

Będąc członkiem społeczności terapeutycznej, aktywnie uczestniczy w zebraniach społeczności leczniczej oddziału organizowanych przez pacjentów oraz w zebraniach personelu. Do jej zadań należy między innymi zwracanie uwagi na wygląd zewnętrzny członków grupy, kultywowanie tradycji, dobór zajęć zgodny z zainteresowaniami pacjentów, pomoc w przystosowaniu się do regulaminów czy pomoc w relacjach interpersonalnych. Pielęgniarka motywuje również chorych do zajęć terapeutycznych i zachęca do udziału w różnych formach rehabilitacji organizowanych na oddziale – terapii zajęciowej, rehabilitacji ruchowej, wieczorkach, spotkaniach, itp. Istotnym elementem wsparcia aktywności chorych jest jej spontaniczny udział wraz z całą społecznością oddziału w organizowanych formach zajęć czy uroczystościach. Ważnym elementem tworzenia społeczności leczniczej jest również współpraca z rodziną chorego oraz dzielenie się uwagami i obserwacjami z innymi członkami zespołu. Aktywny i profesjonalny udział pielęgniarki w społeczności terapeutycznej sprzyja zmianie roli pacjenta, który staje się partnerem i współodpowiada za funkcjonowanie oddziału oraz aktywne uczestnictwo w leczeniu (Miturska i wsp., 2009).

W pracy z chorymi przewlekle i niepełnosprawnymi pielęgniarka prowadzi treningi umiejętności. W zakresie jej kompetencji znajdują się przede wszystkim treningi samoobsługowe - w zakresie wyglądu zewnętrznego i higieny osobistej, trening kulinarny czy umiejętności praktycznych (Meder, 1999; Wilczek-Rużyczka, 2007). Ich tematyka, kolejność zastosowania i dynamika pracy powinna być dostosowana do indywidualnych potrzeb każdego pacjenta. Dobór ćwiczeń powinien być poprzedzony wcześniejszym przeanalizowaniem deficytów i potrzeb oraz możliwości poznawczych pacjenta. Prowadzenie treningu pielęgniarka rozpoczyna po ustąpieniu objawów psychotycznych i nawiązaniu kontaktu terapeutycznego oraz wykluczeniu czynników, które mogłyby stwarzać poczucie zagrożenia. W ich realizacji najlepiej jest posługiwać się prostymi przykładami z życia codziennego (Meder, 1999). Treningi przywracają choremu sprawność życiową i zapobiegają dalszym deficytom związanych z przebiegiem choroby (Miturska i wsp., 2009).

Pielęgniarka bierze również udział w psychoedukacji chorego oraz jego rodziny. Ważnym elementem psychoedukacji jest trening aktywnego udziału we własnym leczeniu farmakologicznym, trening radzenia sobie z objawami choroby czy trening rozpoznawania wczesnych objawów choroby (Meder, 1999; Wilczek-Rużyczka, 2007). Do zadań pielęgniarki w psychoedukacji należy przekazywanie informacji o zdrowiu psychicznym i zasadach higieny psychicznej, zapoznaniu chorego i rodziny z czynnikami niekorzystnie wpływającymi na psychikę, wskazanie możliwości radzenia sobie w sytuacjach trudnych, kształtowanie zachowań zdrowotnych, kształtowanie pozytyw-

nych relacji międzyludzkich oraz sposobów postępowania w przypadku napięć (Miturska i wsp., 2009).

Podsumowanie

Choroba psychiczna często o charakterze przewlekłym może skutkować niepełnosprawnością związaną z trudnościami w funkcjonowaniu i pełnieniu ról społecznych oraz brakiem samodzielności. W nowoczesnej psychiatrii zespół terapeutyczno-opiekuńczy na każdym etapie choroby podejmuje działania mające na celu ograniczenie negatywnych następstw choroby. Pielęgniarka uczestniczy w procesie rehabilitacji poprzez tworzenie warunków i atmosfery wsparcia sprzyjającej terapii i odzyskiwaniu sprawności oraz samodzielności, stosowaniu aktywizującego modelu opieki oraz aktywny udział w wybranych formach rehabilitacji wczesnej i późnej.

Piśmiennictwo

1. Badania wpływu kierunku i poziomu wykształcenia na aktywność zawodową osób niepełnosprawnych. Raport końcowy. Cz. 5. Perspektywa osób chorych psychicznie. PFRON (2009): www.pfron.org.pl. Dostęp: 15.08.2013;
2. Badanie zdrowia ludności Polski (2004). GUS: www.stat.gov.pl. Dostęp: 30.08.2013;
3. Cechnicki, A. (2009). Rehabilitacja psychiatryczna - cele i metody. Psychiatria w Praktyce Klinicznej, 2 (1), 41–54;
4. Czabała, J. C. (2000). Zdrowie psychiczne. Zagrożenia i promocja. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii;
5. Furgał, M. (2007a). Psychozy schizofreniczne i z kręgu schizofrenii. W: J. Heitzman (red.), Psychiatria (79-97). Warszawa: PZWL;
6. Furgał, M.: (2007b). Rehabilitacja w psychiatrii. W: J. Heitzman (red.), Psychiatria (295-230). Warszawa: PZWL;
7. Grzywa, A. (2005). Oblicza psychozy. Lublin: Wydawnictwo Czelej;
8. Meder, J. (1999). Trening umiejętności społecznych w rehabilitacji zaburzeń psychicznych. Katowice: Biblioteka Pracownika Socjalnego;
9. Meder, J. (2000). Leczenie i rehabilitacja przewlekle chorych psychicznie. W: J. Meder (red.), Rehabilitacja chorych psychicznie (15-20). Kraków: Biblioteka Psychiatrii Polskiej;
10. Miturska, H. Kurpas, D. Kaczmarek, M. (2009). Udział pielęgniarki w terapii kompleksowej w psychiatrii. W: D. Kurpas, H. Miturska M. Kaczmarek M. (red.), Podstawy psychiatrii (199-213). Wrocław: Wydawnictwo Continuo;
11. Narodowy Program Zdrowia na lata 2007-2015 (2007). Załącznik do Uchwały Nr 90/2007 Rady Ministrów. Ministerstwo Zdrowia: www.mz.gov.pl. Dostęp: 21.08.2013;
12. Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego (2011). Ministerstwo Zdrowia: www.mz.gov.pl. Dostęp: 20.08.2013.
13. Skorupska, A. (2010). Psychospołeczne konsekwencje przewlekłej choroby psychicznej a rehabilitacja psychiatryczna. W: A. Czupryna, E. Wilczek-Rużyczka (red.), Pielęgniarstwo specjalistyczne (81-90). Warszawa: Wydawnictwo Wolter Kluwer Polska;

14. Ślusarska, B. Zarzycka, D. Zahradniczek, K. (2004). Podstawy pielęgniarstwa. Lublin: Wydawnictwo Czelej.
15. Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 roku o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych. Dz.U. 1997 Nr 123 poz. 776;
16. Wilczek-Rużyczka, E. (2004). Podstawy pielęgniarstwa psychiatrycznego. Lublin: Wydawnictwo Czelej;
17. Wittchen, H.U. Jacobi, F. (2005). Size and burden of mental disorders in Europe - a critical review and appraisal of 27 studies. European Neuropsychopharmacology,15, 357-76;
18. Załuska, M. Prot, K. Bronowski, P. (2007). Psychiatria środowiskowa jako środowiskowa opieka nad zdrowiem psychicznym. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii;

TURYSTYKA I REKREACJA W ŻYCIU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
TOURISM AND RECREATION IN DISABLED PEOPLE LIVES

BEATA TYSZKIEWICZ – GROMISZ
Katedra Fizjoprofilaktyki, Zakład Fizjoterapii,
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej

Abstract
In this rewiev has been shown the influence of therapeutic recreation, its relationship with health, physical recreation and rest in disabled people. There's been focused on numerous barriers and limitations making participation in tourism and recreation difficult for this people. Different touristic forms which profitably influences on physical activity, integration and functional abilities of disabled people has been specified. The aim my study was to assess the participation in tourism and recreation ofdisabled people and also see the factors determining the participation in tourism and recreation of people with special needs. Research material was the group of 122 disabled individuals with different motional malfunctions, which was compounded of 3 subgroups: I – people working in sheltered employment company, II – participants of the occupational therapy workshops, III – sportspeople. Research has been carried out with the diagnostic survey method in 2006/07 in Biala Podlaska, Lublin and Warsaw. Searching tool was questionnaire survey concerning significance of the tourism and recreation in disabled people lives.

Key words: tourism, recreation, disabled people

Wstęp

Człowiek niepełnosprawny ruchowo to osoba „której stan fizyczny [...] powoduje trwałe lub okresowe utrudnienia, ograniczenie lub uniemożliwienie wypełnienia zadań, ról społecznych według przyjętych kryteriów i obowiązujących norm ” (Sroczyński 1995).

Osoby niepełnosprawne mają ograniczone możliwości w zakresie aktywności ruchowej spowodowane dysfunkcjami organizmu. Zwiększenie aktywności fizycznej ludzi niepełnosprawnych przyspiesza procesy odnowy, a także pełni funkcje kompensacyjną organizmu.

Turystykę można określić jako najlepiej rozwijający się przemysł ostatnich pięćdziesięciu lat (Majewski 2004). Pojęcie turystyki i rekreacji nie doczekało się jednoznacznej interpretacji w literaturze naukowej. W myśl definicji podanej przez Międzynarodową Akademię Turystyki w Monte Carlo turystyka to „ podróże odbywane dla przyjemności wypoczynku lub leczenia - pieszo lub jakimkolwiek środkiem komunikacji” (Łazarek 2001).

W Polsce turystyka i rekreacja jest ciągle domeną ludzi zdrowych. Ten stereotyp należałoby zmienić i rozpowszechnić jako dziedzinę rekreacyjną i poznawczą działalności ludzkiej, która powinna mieć miejsce w rehabilitacji medycznej, ruchowej, psychologicznej i społecznej osób niepełnosprawnych.

Bariery i ograniczenia w turystyce i rekreacji osób niepełnosprawnych

Prowadzone i prezentowane badania nad turystyką i rekreacją osób niepełnosprawnych nie uwzględniają różnorodnego wpływu różnych dysfunkcji na rodzaj, i sposób uprawiania turystyki, również na postrzeganie barier. Rozwiązanie tych problemów jest ważne dla właściwego zdiagnozowania potrzeb, preferencji i możliwości finansowych uczestnictwa w turystyce ludzi niepełnosprawnych, możliwości rozwoju turystyki i rekreacji tej grupy środowiskowej (Kaganek 2005).

Istnieją liczne bariery utrudniające i uniemożliwiające uprawianie turystyki i rekreacji przez osoby niepełnosprawne, wynikają one z zaniedbań minionych lat. Do najważniejszych z nich należą:

- Sytuacja materialna osób niepełnosprawnych. Większość osób utrzymuje się z niewysokich rent i zasiłków, a osoby starsze z emerytur.
- Niedostępność bazy noclegowej, żywieniowej, transportu, obiektów kulturalnych oraz szeroko pojętej infrastruktury turystycznej, tworzonej z myślą o „przeciętnym" człowieku.
- Brak informacji turystycznej, przewodników, map dla osób o specjalnych potrzebach.

„Turystyka dla każdego" integruje osoby niepełnosprawne poprzez różne stowarzyszenia i lepszą współpracę między nimi, zmniejsza również zacofanie cywilizacyjne i ignorancję w stosunku do osób niepełnosprawnych (Żbikowski 2005).

Pomimo licznych udogodnień sytuacja w turystyce i rekreacji osób niepełnosprawnych jest wciąż niezadowalająca. Należałoby dodatkowo stworzyć warunki prawno – finansowe, które umożliwiłyby osobom niepełnosprawnym udział w turystyce i rekreacji, spowodowałoby to wzrost zainteresowania organizatorów turystyki w tym obszarze rynku.

Podsumowując ten problem posłużę się słowami Profesora Haftka: „Ostatecznym celem rehabilitacji czy rewalidacji jest jak najpełniejsza integracja jednostki ze społeczeństwem. Nie da się zrozumieć pełnej integracji społecznej bez myślenia o udostępnieniu całemu społeczeństwu kultury materialnej i duchowej, nie tylko zresztą narodowej, regionalnej, ale i światowej. Nie da się spełnić tego postulatu bez odpowiedniego zorganizowania" (Haftek 1994 s.45).

Formy uczestnictwa osób niepełnosprawnych w turystyce i rekreacji

Jedną z najprostszych form turystyki i rekreacji, która zajmuje się osobami niepełnosprawnymi dążąca do poprawy ich jakości życia jest wycieczka. Praktyka wykazała jednak, że ludzie niepełnosprawni mogą brać udział również w wędrówkach oraz tak złożonych formach, jak imprezy turystyczne oraz w różnorodnych formach turystyki pobytowej - na wczasach, obozach, biwakach, sanatoriach itp.

Różny stopień i charakter niesprawności, pozwala osobom niepełnosprawnym

uczestniczyć w poszczególnych formach i dyscyplinach działalności turystycznej bądź we wspólnych grupach z ludźmi w pełni sprawnymi, bądź w grupach specjalistycznych.

Ilość dyscyplin turystycznych, które mogą uprawiać ludzie niepełnosprawni, zależy od rodzaju niepełnosprawności, aktualnego stanu sprawności i wydolności fizycznej, poziomu techniki pozwalającej przystosować i wykorzystać sprzęt komunikacyjny i turystyczny.

W wyborze właściwej dyscypliny turystycznej pomóc powinien lekarz i fizjoterapeuta. Zasięgnąć warto też porady psychologa.

Zwykle turystyka ma zbliżyć osobę niepełnosprawna do otaczającego środowiska, pozwolić poznać otoczenie, nowych ludzi, okolice, region, kraj a nawet świat. Jazda samochodem czy autokarem.

Cel pracy i pytania badawcze

Celem pracy była ocena uczestnictwa w turystyce i rekreacji osób niepełnosprawnych, a także poznanie czynników warunkujących uczestnictwo w turystyce i rekreacji osób ze specjalnymi potrzebami.

Osiągnięcie celów związane jest z poszukiwaniem odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- Jaki wpływ mają czynniki demograficzne (wiek, płeć, sposób poruszania się) na uczestnictwo osób niepełnosprawnych w aktywności turystyczno – rekreacyjnej?
- Jakie formy turystyczno – rekreacyjne spędzania czasu wolnego preferują osoby niepełnosprawne?
- Jakie ograniczenia mają największy wpływ na uczestnictwo osób niepełnosprawnych w turystyce i rekreacji?
- Jaka jest aktywność osób niepełnosprawnych w organizacji zajęć turystyczno- rekreacyjnych?

Materiał badań

Materiał badawczy stanowiła grupa osób niepełnosprawnych z różnymi dysfunkcjami ruchu.

Grupa badanych liczyła 122 osoby, kobiety stanowiły (39,5%) natomiast mężczyźni (60,5%).Większość badanych kobiet (36,5%) i mężczyzn (56,5%) poruszała się bez wózka inwalidzkiego. Najwięcej badanych zawierało się w przedziałach wiekowych od 26 – 35 lat (40,5 %) i więcej niż 35 lat (53,5%). Badani niepełnosprawni (43,5%) oraz osoby poruszające się bez wózków inwalidzkich (41%) najczęściej zamieszkiwały miasta od 20 – 100 tyś. W miastach powyżej 20 tyś. mieszkańców nie było ani jednej osoby poruszającej się na wózku, większość tych osób zamieszkiwała w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców.

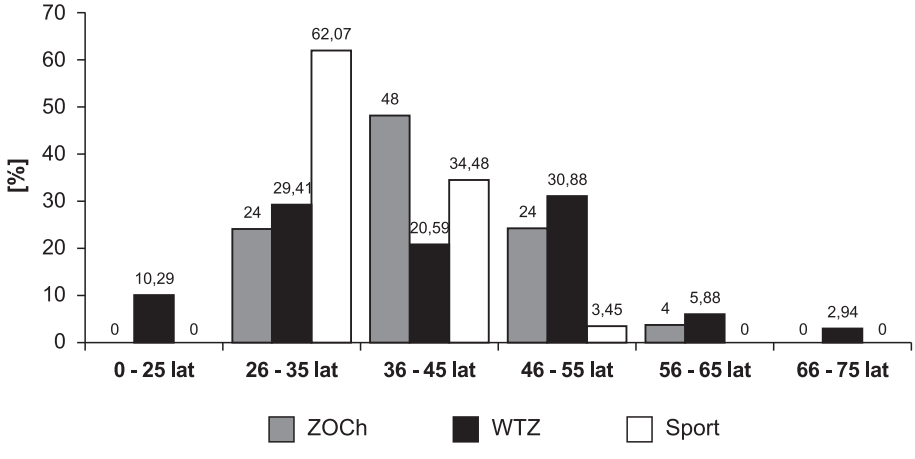
Z badań wynika, że najwięcej respondentów posiadała wykształcenie zawodowe (38%) i średnie (41%), najmniej zaś wyższe (12,5%) i podstawowe (8,5%).Osoby nie korzystające z wózka inwalidzkiego posiadały jak większość respondentów wykształcenie: zawodowe (37%) i średnie (38,5%), zaś badani poruszający się na wózku inwa-

lidzkim podstawowe (3%).

W badaniach dokonano analizy 122 badanych, którzy zostali podzieleni na trzy grupy: Pierwsza grupa liczyła 25 osób pracujących w zakładach opieki chronionej (ZOCh). Drugą grupę stanowiło 68 osób uczestniczących w terapii zajęciowej (WTZ), natomiast trzecia grupa liczyła 29 sportowców (Sport).

Z przeprowadzonej analizy wynika (ryc.1), że ponad połowa badanych sportowców (62,07%) była w wieku od 26 do 35 lat. Badani z grupy ZOCh (48%) zawierali się w przedziale wiekowym od 36 do 45 lat, zaś respondenci z WTZ (30,88%) – od 46 do 55 lat.

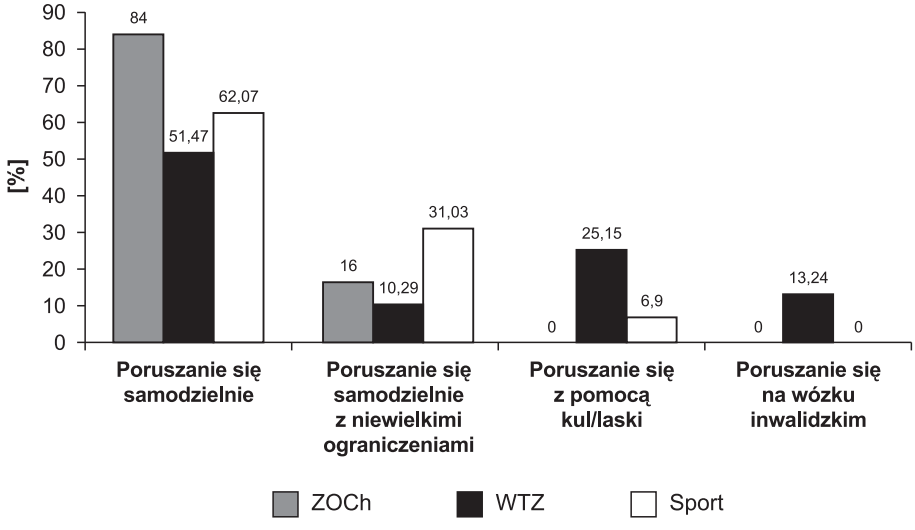
Należy zauważyć, że tylko w grupie WTZ znajdowały się osoby niepełnosprawne w przedziale wiekowym od 0 – 25 lat (10,29%) i od 65 – 75 lat (2,94%), (ryc.1).



Rycina 1. Wiek badanych

Poddając analizie sposób poruszania się badanych z poszczególnych trzech grup zauważyć można, że większość badanych poruszała się samodzielnie (ZOCh 84 %, WTZ 51,47 %, sport 62,07 %), jedynie (13,24 %) osób z grupy WTZ poruszało się na wózku inwalidzkim, (ryc. 2).

Zauważyć można , że wśród respondentów grupy ZOCh nie było osób poruszających się z pomocą kul, lasek oraz korzystających z wózka inwalidzkiego (ryc.2).



Rycina 2. Sposoby poruszania się badanych osób niepełnosprawnych

Metody badań

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego w latach 2006/07 w Białej Podlaskiej, Lublinie i w Warszawie, w zakładach opieki chronionej (ZOCh), warsztatach terapii zajęciowej (WTZ) oraz w klubach sportowych (grupa Sport). Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety dotyczący znaczenia turystyki i rekreacji w życiu osób niepełnosprawnych. Wyniki badań poddano analizie statystycznej.

Wyniki badań:

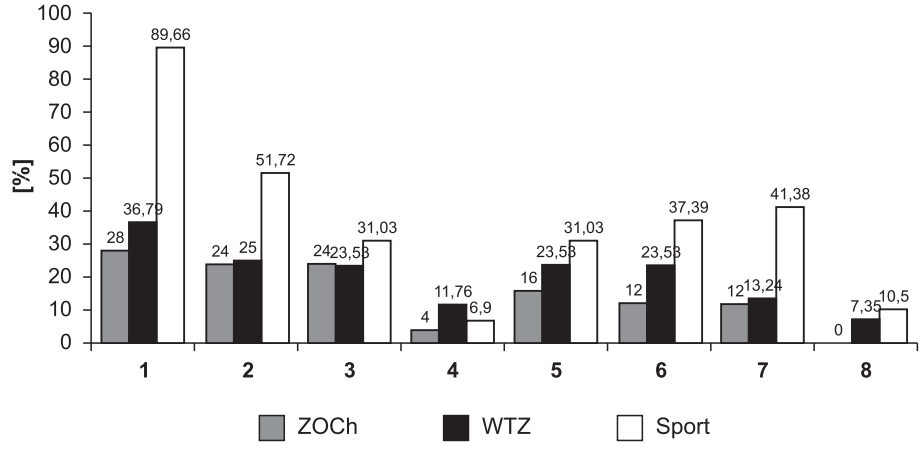
- ***Formy turystyczno – rekreacyjne spędzania czasu wolnego preferowane przez osoby niepełnosprawne***

Analiza wypowiedzi udzielonych przez osoby niepełnosprawne prowadzi do wyodrębnienia najczęściej preferowanych form turystyczno – rekreacyjnych. Zauważyć można znaczący udział osób badanych wokół czterech rodzajów form: zwiedzanie nieznanych regionów i miejscowości, spędzaniu czasu wolnego na wędrówkach pieszych, rowerowych, motorowych, spływach, jeździe na nartach itp., uczestnictwo w wydarzeniach kulturalnych, spędzanie czasu wolnego w uzdrowiskach, sanatoriach i turnusach rehabilitacyjnych (Ryc.3).

Wśród wszystkich badanych grup znaczącą przewagę reprezentuje grupa Sport w uprawianiu różnych form turystyczno – rekreacyjnymi (ryc.3).

Największy odsetek uczestnictwa respondentów wszystkich grup, dotyczy zwiedzania nieznanych regionów i miejscowości – u respondentów z ZOCh – 28%, WTZ – 36,76%, Sport – 89,66%.

Najrzadziej uprawianą formą turystyczno – rekreacyjną przez osoby niepełnosprawne w grupie sport (6,9 %) są pielgrzymki, w grupie WTZ (7,35%) i ZOCh (0%) wycieczki zagraniczne (Ryc.3).



Legenda: 1- Zwiedzanie nieznanych regionów i miejscowości. 2 – Spędzanie czasu aktywnie na wędrówkach pieszych, rowerowych, motorowych, spływach, itp. 3 – Wyjazd do uzdrowisk, sanatoriów, na turnusy rehabilitacyjne. 4 – Pielgrzymowanie. 5 – Uczestnictwo w wydarzeniach kulturowych. 6 – Poznawanie okolic własnej miejscowości. 7 – Przebywanie na wsi. 8 – Robienie innych rzeczy (praca na działce, wycieczki zagraniczne).

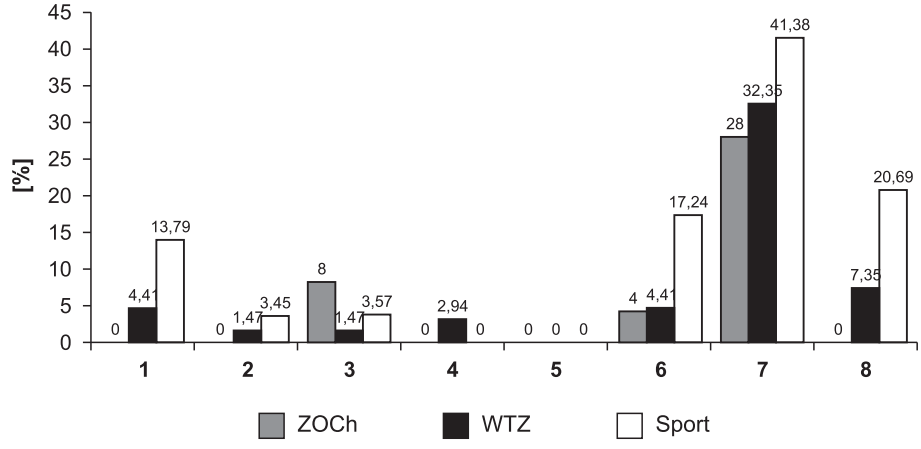
Rycina 3. Formy turystyczno rekreacyjne spędzania czasu wolnego przez osoby niepełnosprawne

- ***Ograniczenia mające największy wpływ na uczestnictwo osób niepełnosprawnych w turystyce i rekreacji***

Wymieniane przez osoby niepełnosprawne ze wszystkich badanych grup ograniczenia, które znacząco wpływają na uczestnictwo w turystyce i rekreacji to bariery: finansowe, społeczne, psychologiczne, organizacyjne, sprzętowe i architektoniczne (ryc.4).

Analiza wymienionych ograniczeń wskazuje, że bariery finansowe, bez względu na rodzaj niepełnosprawności w poszczególnych grupach (ZOCh –28%, WTZ –32,35%, Sport - 41,38%) są wymieniane najczęściej. Oznacza to, że jest to główna przeszkoda w uprawianiu przez osoby niepełnosprawne turystyki i rekreacji. Pozostałe ograniczenia wymieniane są z różną częstością i są zależne od grupy badanej (Ryc.4).

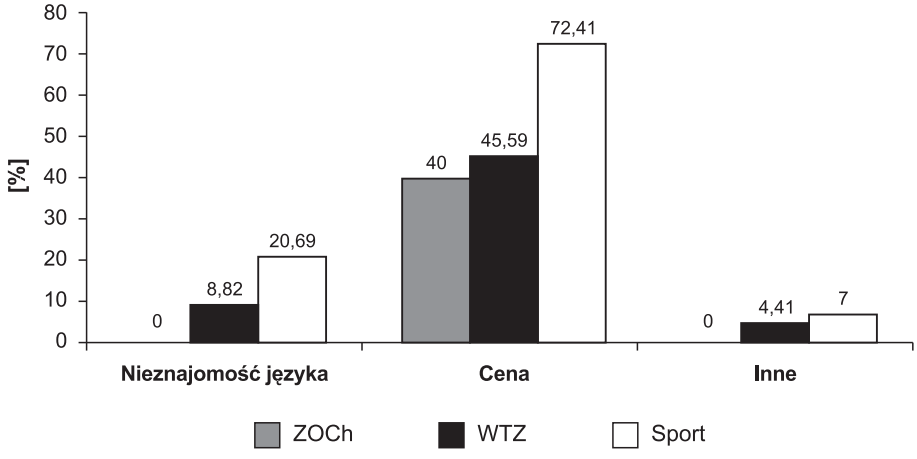
Warto zauważyć, że najmniejszą barierą wśród wszystkich grup badanych stanowi: niewłaściwy stosunek ludzi do osób niepełnosprawnych, tak uważało tylko (2,94%) osób z grupy WTZ natomiast brak opieki medycznej nie wskazała żadna grupa respondentów (ryc.4).



Legenda. 1 – problem z dojazdem do miejscowości wypoczynkowej. 2 – brak dostosowania obiektów turystycznych do potrzeb osób niepełnosprawnych. 3 – niedostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych transport lokalny. 4 – niewłaściwy stosunek ludzi do osób niepełnosprawnych. 5 – brak opieki medycznej. 6 - brak zorganizowanego czasu wolnego. 7 – brak środków finansowych. 8 – inne.

Rycina 4. Bariery uprawiania turystyki i rekreacji przez osoby niepełnosprawne

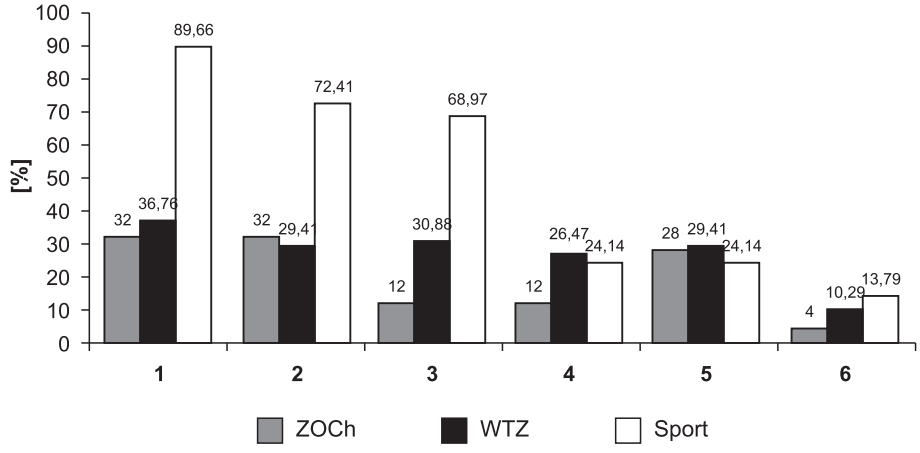
Analiza wyników badań przedstawiona na rycinie 5 wykazała, że dla respondentów wszystkich grup badanych (ZOCh - 40%, WTZ - 45,59%, Sport – 72,41%), największe ograniczenia w turystyce zagranicznej stanowi cena, oraz nieznajomość języka obcego szczególnie w grupie Sport (20,69 %) i WTZ (8,82%),(Ryc.5).



Rycina 5. Bariery utrudniające osobom niepełnosprawnym wyjazd na wypoczynek za granicę

- ***Wpływ rodzaju usprawniania (ZOCh, WTZ, sportowcy) osób niepełnosprawnych na podejmowanie aktywności turystyczno - rekreacyjnej***

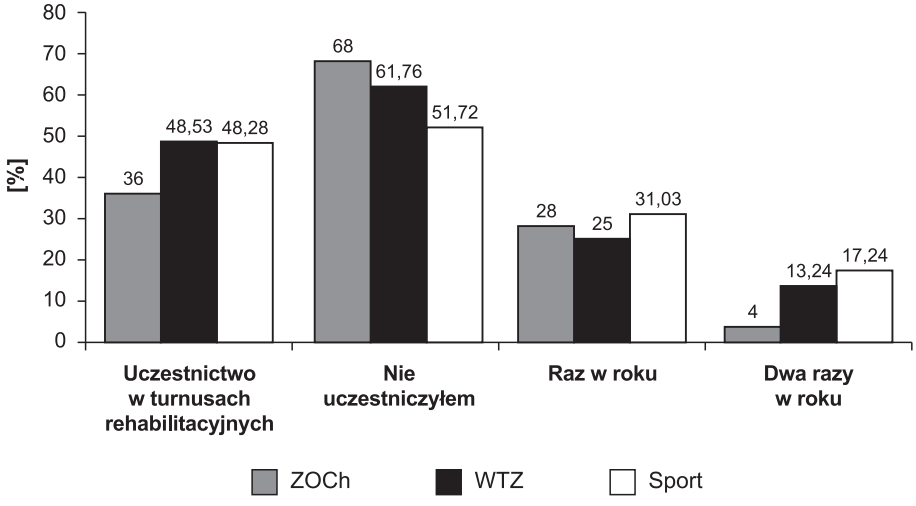
Z analizy danych wynika, że największy wpływ na podejmowanie aktywności turystyczno – rekreacyjnej w grupie ZOCh ma aktywny wypoczynek np. fitness, siłownia (32%), oraz zwiedzanie najciekawszych miejsc kultury podczas wycieczek (32 %),(ryc. 6). Badani z grupy WTZ najczęściej spędzają czas wolny na aktywnym wypoczynku (sport, fitness – 36,76%) oraz na rozrywkach (imprezy, dyskoteki koncerty – 30,88%). Natomiast badani sportowcy również preferują aktywny wypoczynek np. sport, fitness (89,66%), zwiedzanie najciekawszych miejsc kultury podczas wycieczek (72,41%) oraz różnego rodzaju rozrywki, imprezy, dyskoteki, koncerty (68,97%), (ryc.6).



Legenda: 1 – aktywny wypoczynek sportowo – rekreacyjny (fitness, siłownia); 2 – zwiedzanie najciekawszych miejsc podczas wycieczek; 3 – spędzanie czasu na rozrywkach (imprezy, dyskoteki, koncerty); 4 – bierny wypoczynek (oglądanie TV, czytanie książek, itp.); 5 – leczenie i rehabilitacja; 6 – inne (praca na działce, itp.).

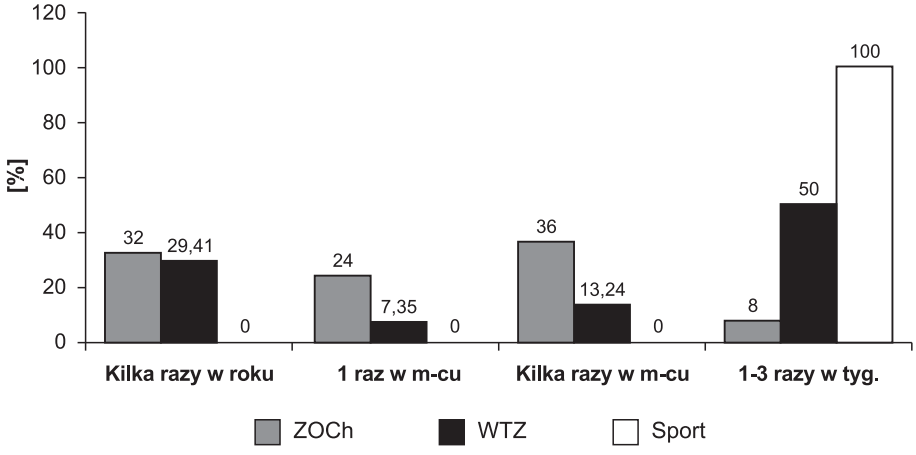
Rycina 6. Formy spędzania czasu wolnego przez osoby niepełnosprawne

Analizując udział osób badanych w turnusach rehabilitacyjnych możemy zauważyć, że ponad połowa respondentów nie uczestniczyła w takich turnusach. Największy odsetek zauważamy wśród osób z ZOCh (68%), następnie z WTZ (61,19%) i Sport (51,72%), (ryc.11). Wśród badanych z ZOCh z turnusów rehabilitacyjnych korzystało (36%), w tym raz w roku było (28%), a dwa razy (4%) osób niepełnosprawnych. Z WTZ na turnusy rehabilitacyjne wyjeżdżało (48,53%) osób, raz w roku (25%), natomiast dwa razy w roku (13,24%). Liczba sportowców w turnusach rehabilitacyjnych wynosiła (48,28%), gdzie raz w roku z wyjazdów korzystało (31,03%),a dwa razy w roku (17,24%), (ryc.7).



Rycina 7. Udział w turnusach rehabilitacyjnych osób badanych

Uprawianie aktywności ruchowej przez osoby niepełnosprawne z poszczególnych grup wyglądał następująco: badani z ZOCh (36%) i WTZ- (50%) najczęściej uprawiają aktywność ruchową kilka razy w miesiącu. Szczególną uwagę należy zwrócić na grupę Sport w której, aż 100% badanych uprawia aktywność ruchową 1 – 3 razy w tygodniu.(ryc.8)



Rycina 8. Częstość uprawiania aktywności ruchowej przez osoby niepełnosprawne

Dyskusja

Niezwykła uniwersalność i wszechstronność człowieka bierze się dzięki rozwojowi i doskonaleniu człowieka poprzez ruch. Turystyka i rekreacja w życiu osób niepełnosprawnych jest jedną z najbardziej powszechnych form aktywności fizycznej. Poprzez turystykę i rekreację osoby niepełnosprawne mają możliwość zwiększyć wiarę we własne możliwości, w poprawę sprawności, ciągłego rozwoju fizycznego. Wpływając pozytywnie na rozwój fizyczny, psychiczny, intelektualny, podnosi jakość życia, wzmacnia więzi społeczne i rodzinne [Maszczak 1997].

Celem pracy była ocena podejmowania przez osoby niepełnosprawne turystyki i rekreacji, a także poznanie czynników je warunkujących.

W badaniach uczestniczyły trzy grupy osób o różnej formie usprawniania (zakłady opieki chronionej, warsztaty terapii zajęciowej, sportowcy), co pozwoliło na określenie różnic w podejściu do uczestnictwa w turystyce i rekreacji.

Wyniki badań wykazały, że grupa sportowców najchętniej i najczęściej uczestniczyła w aktywności turystyczno – rekreacyjnej, natomiast pozostałe dwie grupy (ZOCh i WTZ) na znacznie niższym poziomie akceptowały taką formę aktywności. Wszyscy uczestnicy traktowali formy turystyczno-rekreacyjne przez pryzmat aktywnego wypoczynku sportowo – rekreacyjnego (sport, fitness).

Każdy człowiek powinien mieć możliwość zaspokojenia potrzeb fizycznych, psychicznych i społecznych. Ważne jest, aby osoby o specjalnych potrzebach miały możliwość korzystania z aktywności ruchowej. Należy zachęcać je do podejmowania różnego rodzaju aktywności, w tym również w zakresie turystyczno – rekreacyjnym. Jedną z wielu form spędzania czasu wolnego jest rekreacja terapeutyczna, która pomaga osobom niepełnosprawnym osiągnąć optymalny poziom zdrowia i możliwie wysoki standard życia. Rekreacja terapeutyczna to dobrowolne działanie fizyczne i psychiczne motywowane duchem walki i wewnętrzną potrzebą.

Dotychczasowe badania wskazują, że w Polsce brak jest odpowiednich warunków dla osób niepełnosprawnych, aby mogły one w pełni korzystać z turystyki i rekreacji. Do najczęstszych przyczyn, z powodu których jej nie podejmują należą liczne bariery i ograniczenia. Z badań wynika, że największą barierę stanowią finanse, następnie bariery urbanistyczne, architektoniczne, które w znaczny sposób utrudniają uczestnictwo osób niepełnosprawnych w turystyce i rekreacji, szczególnie osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim, z pomocą kul, lasek lub innego sprzętu.

Wskazanie głównych barier uniemożliwiających bądź utrudniającym osobom niepełnosprawnym dostęp do turystyki we wszystkich trzech grupach (Sport, WTZ, ZOCh) związane było z wielkość dochodu miesięcznego, który stanowi główny wyznacznik popytu. Większość badanych utrzymuje się z renty, za wyjątkiem grupy osób ZOCh, które pracują.

Niski poziom zamożności osób niepełnosprawnych, niewielkie dochody w stosunku do kosztów poniesionych podczas wyjazdów turystycznych, oraz niewielkie wsparcie ze strony funduszy państwowych powodują, że bariery ekonomiczne są jednym z głównych ograniczeń w uprawianiu turystyki i rekreacji. Oprócz tego, wśród innych trudności ankietowani wymieniali m.in. problem z dojazdem do miejscowości wypoczynkowej, brak dostosowania obiektów turystycznych do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz niedostosowany transport lokalny dla osób o specjalnych potrzebach.

Dla zwiększenia uczestnictwa osób niepełnosprawnych w turystyce należy:
- stworzyć nowe warunki bytu prowadzące do łagodzenia ograniczeń ekonomicznych poprzez rozwiązania prawne,
- likwidować bariery architektoniczne, urbanistyczne, zwracając szczególną uwagę na przystosowanie środków transportu dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- należy rozpowszechnić kierunki działań wszystkich organizacji i stowarzyszeń na rzecz osób niepełnosprawnych,
- należy zachęcać osoby niepełnosprawne do podejmowania aktywności ruchowej poprzez turystykę i rekreacje, oraz uświadamiać im, że stanowi ona formę wypoczynku, która niesie ogromne korzyści i możliwości w dziedzinie rehabilitacji.

Aby zwiększyć uczestnictwo osób o specjalnych potrzebach w turystyce powinno się również zadbać o rozpowszechnienie form turystycznych ze strony organizatorów. Polski rynek turystyczny charakteryzuje się brakiem ofert skierowanych do niepełnosprawnych. Związane jest to z niedoborem informacji o usługach, które mogą być świadczone na rzecz niepełnosprawnych.

Z badań wynika, że czynniki demograficzne (płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, itd.) mają znaczący wpływ na uprawianie turystyki i rekreacji. Jednak największe znaczenie ma miejsce zamieszkania. Osoby niepełnosprawne wywodzące się z małego miasta i wsi, (WTZ, ZOCh) mają utrudniony dostęp do turystyki, dlatego też rzadziej z tej formy korzystają. Natomiast sportowcy w większości zamieszkują duże miasta, w wyniku czego, częściej podejmują aktywność turystyczno – rekreacyjną.

W przeprowadzonych badaniach obserwuje się zależność między aktywnością ruchową z grupy sport, a grupą osób z WTZ i ZOCh. Sportowcy częściej uczestniczyli w aktywności rekreacyjnej i turystycznej niż osoby z pozostałych grup. Jest to ściśle związane z faktem, iż grupa Sport wyjeżdżała na zawody sportowe do innych miejscowości – dzięki temu większa jest ich aktywność turystyczno – rekreacyjna.

Wnioski

Na podstawie analizy wypowiedzi osób niepełnosprawnych z trzech grup badanych (ZOCh, WTZ, sport), nasuwają się następujące wnioski i spostrzeżenia:
- najbardziej popularną formą aktywności ruchowej są wycieczki połączone z czynnym udziałem osób niepełnosprawnych w wydarzeniach kulturalnych.
- Głównym czynnikiem ograniczającym uczestnictwo osób niepełnosprawnych w różnych formach turystyczno – rekreacyjnych są możliwości materialne. Niewysokie dochody tych grup ludności, brak dofinansowań i zniżek np. na turnusy rehabilitacyjne, utrzymywanie się z niewielkiej renty uniemożliwia dostęp do udziału w zorganizowanych formach turystyczno – rekreacyjnych.
- Ponad połowa badanych podejmuje aktywne formy wypoczynku (fitness oraz zajęcia na siłowni). Mniej niż połowa badanych korzystała z turnusów rehabilitacyjnych i marginalnie z wycieczek zagranicznych.
- Ważnym elementem w życiu osoby niepełnosprawnej powinno być uczestnictwo w rekreacji terapeutycznej.

Piśmiennictwo:

1. Haftek J., Haftek I. [1994]: Turystyka i Rekreacja jako ważny element rehabilitacji medycznej „Międzynarodowe Seminarium., Postęp w turystyce na rzecz osób o specjalnych potrzebach" PSON, Kraków.
2. Kaganek K. [2005]: Bariery uprawiania turystyki w opinii osób niepełnosprawnych, [W:] Midura F., Żbikowski J.(red.) Krajoznawstwo i turystyka osób niepełnosprawnych , Biała Podlaska, s.115 - 121.
3. Łazarek R. [2001]: Ekonomika turystyki, Wybrane zagadnienia, Wydanie II poprawione i uzupełnione, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa, s. 15.
4. Łobożewicz T. [2000]: Turystyka i rekreacja osób niepełnosprawnych. Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Warszawie.
5. Majewski J. ,Lane B. [2004]: Turystyka wiejska i rozwój lokalny. Wyd. Fund Dla Demokracji. Warszawa, s. 11-15.
6. Maszczak T. [1997]: Sport dla osób niepełnosprawnych, szanse i zagrożenia. AWF Warszawa, s.26
7. Sroczyński W. [1995]: O pracach nad projektem definicji osoby niepełnosprawnej. "Problem Rehabilitacji Społecznej i Zawodowej", nr.1, s.36.
8. Żbikowski J. [2005]: Kierunki rozwiązań prawno – organizacyjnych turystyki osób niepełnosprawnych, [W:] Midura F., Żbikowski J.(red.) Krajoznawstwo i turystyka osób niepełnosprawnych , Biała Podlaska, s.83 – 91.

TURYSTYKA JAKO FORMA REHABILITACJI OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W ŚWIETLE WYNIKÓW BADAŃ ANKIETOWYCH

TOURISM AS A FORM OF REHABILITATION OF THE DISABLED ON THE BASIS OF THE RESULTS OF SURVEYS

KATARZYNA TRYBUŚ
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wydział Ekonomii, Zarządzania i Turystyki w Jeleniej Górze

Abstract
The purpose of this article is to evaluate the touristic activities of disabled people and their impact on the process of their rehabilitation and social integration. The main conclusion is derived from the information achieved in the way of direct surveys conducted on a sample of 100 randomly selected respondents (people with various disabilities) in all ages, and varying degrees of disability. The paper presents the goals and motives of touristic traveling of disable people and the importance of tourism and physical activities in their lives. Tourism allows a person with a disability to participate actively in social life, to take various social roles and to overcome psychological, architectural, and urban and transport barriers.

Key words: tourism, disability, rehabilitation

Wstęp

Każdy niezależnie od wieku, stanu zdrowia, pozycji społecznej powinien dbać o swoją sprawność fizyczną, co niewątpliwie wiąże się z polepszeniem stanu zdrowia nie tylko pod względem fizycznym, ale i psychicznym. Aktywność ruchowa ma duże znaczenie w rehabilitacji i integracji osób niepełnosprawnych, a turystyka jako jedna z form spędzania wolnego czasu stanowi uzupełnienie rehabilitacji leczniczej, zawodowej i społecznej. Zmusza do pokonywania wielu barier w terenie, środkach komunikacji, obiektach noclegowych oraz innych obiektach turystycznych. Pomaga usamodzielnić się osobie niepełnosprawnej a przede wszystkim pozwala na nawiązanie nowych kontaktów ze społeczeństwem.

Celem pracy jest ocena aktywności turystycznej osób niepełnosprawnych oraz jej wpływ na proces ich rehabilitacji i integracji społecznej. Główny cel zostanie zrealizowany poprzez zebranie informacji metodą badania ankietowego bezpośredniego, przeprowadzonego na próbie 100 losowo wybranych respondentów (osób niepełnosprawnych) w różnym wieku, oraz o różnym stopniu niepełnosprawności. W publikacji

przedstawione zostaną cele i motywy podróży niepełnosprawnych turystów oraz znaczenie turystyki w aktywności ruchowej osób niepełnosprawnych.

Turystyka jest jedną z form rehabilitacji. Jest bardzo ważnym elementem w procesie uczenia się siebie na nowo(osoby po wypadkach) poznawania nowych kultur nowych ludzi i otwierania się na świat. Pomaga przezwyciężać słabości, integrować się oraz zaakceptować samego siebie (swoją niepełnosprawność).

Osoby niepełnosprawne – ujęcie statystyczne

Polskę zamieszkuje około 4,7 mln osób niepełnosprawnych. Najliczniejszą grupę stanowią osoby posiadające orzeczenie o lekkim stopniu niepełnosprawności, a stosunkowo mniejszą grupą są osoby o znacznym stopniu niepełnosprawności. Najczęstszą przyczynę niepełnosprawności stanowią schorzenia układu krążenia, narządów ruchu oraz schorzenia neurologiczne. Relatywnie niższy jest udział procentowy osób z uszkodzeniami narządu wzroku i słuchu, z chorobą psychiczną i upośledzeniem umysłowym. Dolny Śląsk zamieszkiwany jest przez dość dużą grupę osób niepełnosprawnych z różnymi dysfunkcjami, co plasuje to województwo w gronie województw o znacznym natężeniu zjawiska niepełnosprawności.

Rola turystyki w aktywności ruchowej osób niepełnosprawnych

Zarówno osoby pełnosprawne jak i niepełnosprawne m.in. przez charakter wykonywanej pracy czy ograniczoną możliwość poruszania się, cierpi na niedostatek ruchu, który zakłóca funkcjonowanie całego organizmu i jest powodem wielu groźnych konsekwencji. Turystyka pozwala na zmianę otoczenia, na wyjazd poza miejsce stałego zamieszkania, wiąże się nie wątpliwie z dodatkową dawką ruchu, który bez względu na formę uprawianej turystyki jest nieodzownym jej elementem. Przemieszczanie się z miejsca zamieszkania do docelowego miejsca podróży a w miejscu wypoczynku do obiektów gastronomicznych, rozrywkowych, zabytkowych, pozwala osobie niepełnosprawnej, tą nawet czasami minimalną dawkę ruchu dostarczyć organizmowi.

Brak ruchu powoduję upośledzenie krążenia wieńcowego, otyłość, zwiększa ryzyko uszkodzeń stawów, zmniejsza siłę mięśniową i osłabia ścięgna, osłabia koordynację ruchową, zmniejsza odporność na choroby, stres, powoduje słabe dotlenienie organizmu co wiąże się z ospałością, brakiem koncentracji itd. a przede wszystkim ogranicza kontakt z otoczeniem Łobożewicz (1984). Turystyka wpływa korzystnie nie tylko na poprawę kondycji fizycznej, ale przede wszystkim pokazuje osobą niepełnosprawnym, że nawet niewielki wysiłek fizyczny pozytywnie wpływa na ich zdrowie i codzienne funkcjonowanie.

Główne zalety uczestnictwa osób niepełnosprawnych w imprezach turystycznych przedstawione zostały w tab. 1.

Tabela 1. Korzyści uczestnictwa osób niepełnosprawnych w imprezach turystycznych

Lp.	Korzyści
1	Poprawa sprawności fizycznej
2	Integracja z uczestnikami imprezy
3	Pokonanie własnych słabości
4	Obalenie stereotypu osoby niepełnosprawnej
5	Nawiązanie nowych znajomości
6	Poszerzenie wiedzy o odwiedzanym terenie
7	Odpoczynek psychiczny i fizyczny
8	Poprawa kondycji psychicznej poprzez kontakt ze społeczeństwem , przyrodą

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury

Uprawianie turystyki przez osoby niepełnosprawne zmniejsza skutki ograniczonej aktywności ruchowej. Aktywność krajoznawczo - turystyczna wspomaga proces podnoszenia sprawności i wydolności fizycznej do poziomu zapewniającego samodzielność życiową, możliwość kontynuowania nauki lub pracy zawodowej.

Zadaniem turystyki jest zachęcenie turystów w tym turystów niepełnosprawnych do aktywności fizycznej, zmobilizowanie do działań zmierzających do polepszenia swojej sytuacji zdrowotnej, rodzinnej, samoakceptacji i polubieniu swojej osoby czyli także swojej niepełnosprawności.

Rehabilitacja i integracja społeczna osób niepełnosprawnych poprzez turystykę

Turystyka jest nie wątpliwie tą formą spędzania wolnego czasu, która nie tylko pozwala na poprawę sprawności fizycznej, ale przede wszystkim psychicznej. Pełni funkcję integracyjną, poznawczą, rekreacyjną. Często przedstawiany niekorzystny i nieprawdziwy stereotyp osoby niepełnosprawnej ukazujący ją jako osobę zamkniętą, nieszczęśliwą stroniącą od ludzi, niechętną do uczestniczenia w życiu społecznym, osobę skrytą, budzącą litość jest niczym innym jak tylko wymysłem m.in. mediów oraz ludzi pełnosprawnych, którzy nie do końca znają potrzeby i samych ludzi niepełnosprawnych z różnymi dysfunkcjami. Należy pamiętać, że często to nie bariery np. architektoniczne utrudniają funkcjonowanie osób niepełnosprawnych a osoby pełnosprawne z ciągle istniejącym w ich głowie mylnym stereotypem osoby niepełnosprawnej, bojące się pomóc (nawet w dyskretny sposób) nie chcąc urazić osoby niepełnosprawnej i spowodować by poczuła się przez ich zachowanie i chęć pomocy niekomfortowo. Turystyka pozwala osobą niepełnosprawnym zintegrować się z osobami pełnosprawnymi, przez co osoby pełnosprawne mogą lepiej zrozumieć i poznać ich potrzeby.

Celem turystyki jest likwidowanie inności zachowań zarówno w sferze fizycznej jak i psychicznej Chojnacki (2007). Rehabilitacja osób niepełnosprawnych oznacza wiele działań, w szczególności organizacyjnych, leczniczych, psychologicznych, technicznych, szkoleniowych, edukacyjnych i społecznych, zmierzających do osiągnięcia, przy aktywnym uczestnictwie tych osób, możliwie najwyższego poziomu ich funkcjo-

nowania, jakości życia i integracji społecznej. Ma na celu przywrócenie tej osobie pełnej lub częściowej sprawności fizycznej i psychicznej, a także zdolności do pracy oraz do brania czynnego udziału w życiu społecznym.

Metody badań

Badanie przeprowadzone zostało na przełomie czerwca i lipca 2013 roku, a udział w nim wzięło 100 respondentów – osoby niepełnosprawne z różnymi dysfunkcjami. Badanie przeprowadzone zostało za pomocą kwestionariusza ankietowego zawierającego 19 pytań o charakterze otwartym i zamkniętym. Ankiety rozdawane były w sposób bezpośredni oraz wysyłane respondentom drogą elektroniczną.

Charakterystyka próby badawczej

W badanej próbie respondentów kobiety stanowiły 53% ogółu. Przeważały osoby od 18 do 25 roku życia. Większość respondentów posiadała wykształcenie wyższe i zadeklarowała, że pracuje. Miesięczny dochód 39% ankietowanych mieścił się w granicach 1500 – 2000 zł netto. Zdecydowana większość badanych osób zamieszkuje miasto powyżej 100 tys. mieszkańców. Szczegółowe dane dotyczące respondentów przedstawiono poniżej.

- płeć: kobiety 53%; mężczyźni 47%
- wiek: 18-25 lat – 29%; 26-34 lata – 19%; 35-45 lat – 18%; 46-55 lat – 14%, powyżej 55 lat – 20%
- wykształcenie: wyższe: 39%, licencjat – 11%; średnie – 29%; zawodowe – 21%
- miesięczny dochód netto: do 1000 zł – 10%; 1001-1500 zł – 30%; 1501-2000 zł – 39%; powyżej 2000 zł – 21%
- miejsce zamieszkania: wieś – 10%; miasto poniżej 20 tys. mieszkańców - 8%; miasto 20-50 tys. mieszkańców – 6%; miasto 50-100 tys. mieszkańców – 12%; miasto powyżej 100 tys. mieszkańców – 64%
- aktywność zawodowa: pracuje zawodowo – 64%; renta inwalidzka – 15%; emerytura – 21%

Wyniki badań

Z przeprowadzonych przez autora badań wynika, że zdecydowana większość respondentów (72%) wyjeżdża w celach turystycznych.

Pozostałe osoby nie udają się w podróż w celach turystycznych głównie z powodów zdrowotnych i ekonomicznych. Kilku respondentów nie podróżuje, ponieważ nie odczuwa takiej potrzeby. Osoby te najchętniej odpoczywają i najlepiej czują się w miejscu swojego zamieszkania, deklarując jednocześnie, że nie potrzebują i nie chcą zmieniać otoczenia. Respondenci podróżujący w celach turystycznych do docelowego miejsca wypoczynku najczęściej udają się z rodziną (69%) a także ze znajomymi (24%). Zaledwie 7% respondentów podróżuje samotnie. Zdecydowana większość ankietowanych w podróż wyrusza samochodem, gdyż uważa ten

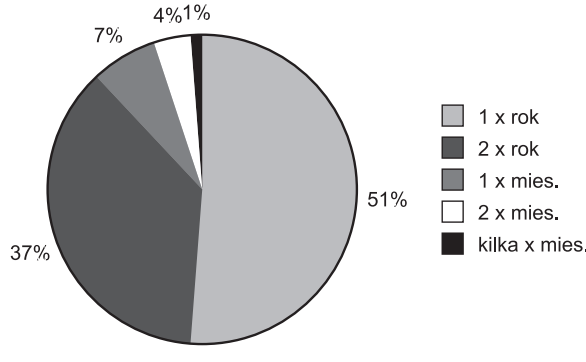
środek transportu za najwygodniejszy i najbardziej komfortowy. Samochód daje osobie niepełnosprawnej poczucie swobody, zmniejsza stres i wewnętrzny niepokój przed podróżą. Dość znaczna grupa ankietowanych wybrała autokar (19%), nieco mniej samolot (13%) a 8% pociąg.

Głównym celem wyjazdów turystycznych osób niepełnosprawnych jest wypoczynek (63%), zwiedzanie (13%), odwiedziny krewnych i znajomych (12%), poprawa zdrowia (12%) oraz wyjazdy w celach zawodowych (tab. 2).

Tabela 2. Cele wjazdów turystycznych

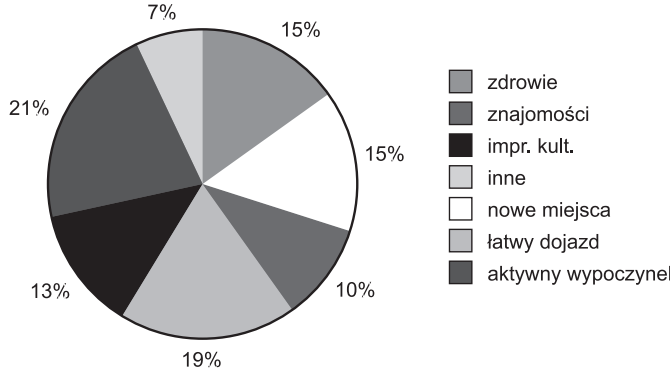
Cele	%
Wypoczynek	63
Odwiedziny krewnych i znajomych	12
Cel zdrowotny	12
Sprawy zawodowe lub służbowe	3
Zakupy	2
Zwiedzanie	13

Zdecydowana większość ankietowanych podróżuje w celach turystycznych raz w roku, najczęściej w okresie wakacyjnym (51%), osoby te wybierają przeważnie wakacje w kraju (68%) uzasadniając to łatwiejszym dostępem infrastruktury dla osób niepełnosprawnych, przyzwyczajeniem, względami ekonomicznymi, atrakcyjnością Polski i brakiem potrzeby wyjazdu poza jej granice. Pozostałe osoby (32%) wybierają wypoczynek za granicą – głównie w Europie. Jednak wielu respondentów wybrało się w dalszą, bardziej egzotyczną podróż np. do Egiptu czy Tunezji. Dwa razy w roku wyjeżdża 37% ankietowanych, natomiast pozostali w celach turystycznych podróżują nawet kilka razy do roku (rys. 1).



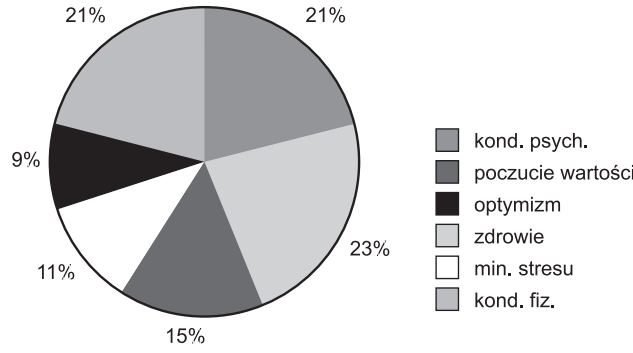
Rys. 1. Częstotliwość wyjazdów turystycznych

Zdecydowana większość respondentów wybierając miejsce wypoczynku kieruje się: możliwością aktywnego wypoczynku (24%), nieco mniej bo 21% ankietowanych zwraca uwagę na łatwość i szybkość dojazdu do danego miejsca oraz na jego atrakcje. Osoby te lubią poznawać nowe, dotąd nie odwiedzane przez nich miejsca, ale także wyjeżdżają do miejsc dobrze im znanych. Wielu respondentów wybierając miejsce i formę wypoczynku kieruje się również takimi czynnikami jak : możliwością jaką daje dana miejscowość, obiekt do poprawy zdrowia – rehabilitacji, chęcią i możliwością nawiązania nowych kontaktów, możliwością integracji a także imprezami kulturalnymi jakie w danym regionie się odbywają (rys. 2).



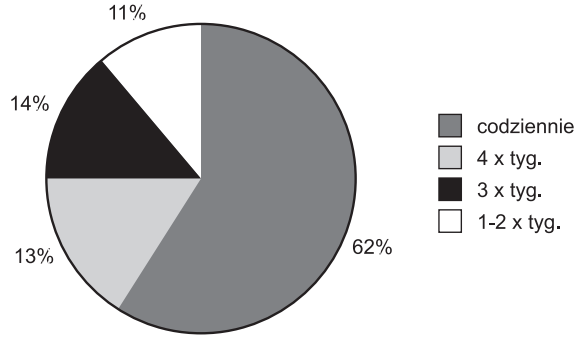
Rys. 2. Wyznaczniki wyboru miejsca i formy wypoczynku przez niepełnosprawnego turystę

Każdy turysta posiada swoje wyobrażenie podróży. Czasami obraz ten jest zbytnio przerysowany i często przereklamowany więc niekiedy po przyjeździe na miejsce czeka na turystę wielkie rozczarowanie. Jednak każdy wyjazd turystyczny ma pozostawić po sobie jakieś korzyści. Zdecydowana większość badanych respondentów do największych korzyści jakie daje im wyjazd w celach turystycznych zalicza poprawę stanu zdrowia (23%), poprawę kondycji psychicznej i fizycznej (21%), zwiększenie poczucia własnej wartości, zmniejszenie poziomu stresu a także powoduje entuzjazm, optymizm i polepszenie nastroju (rys. 3) .



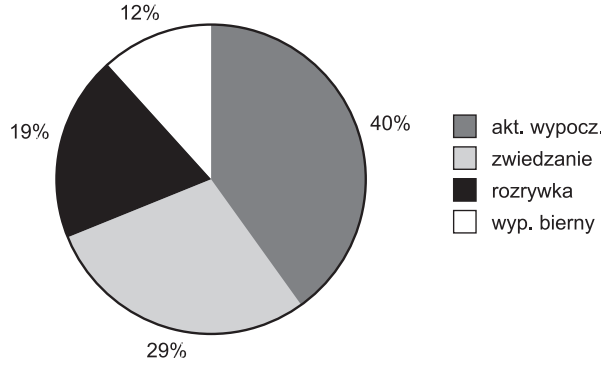
Rys 3. Korzyści wynikające z wyjazdu turystycznego

Wyjazd w celach turystycznych według zdecydowanej większości respondentów oprócz korzyści wymienionych powyżej, pozwala nawiązać nowe kontakty, które często są pielęgnowane i kontynuowane długo po powrocie do miejsca zamieszkania, pomaga w przełamaniu barier psychicznych co niewątpliwie jest jednym z najważniejszych elementów i założeń skutecznej i trwałej rehabilitacji, motywuje, integruje z osobami pełnosprawnymi dzięki czemu mogą one lepiej poznać potrzeby osoby niepełnosprawnej co pomaga w obaleniu krzywdzącego te osoby stereotypu. Ruch w życiu każdego człowieka jest nie wątpliwie bardzo ważnym elementem, powodującym co warto podkreślić poprawne funkcjonowanie całego organizmu. Nawet minimalna dawka ruchu wpływa pozytywnie na polepszenie stanu zdrowia i kondycji psychicznej. Zdecydowana większość respondentów (65%) podejmuje aktywność fizyczną codziennie, 4 razy w tygodniu (13%), 3 razy w tygodniu (14%) natomiast pozostałe osoby aktywność ruchową podejmują dość rzadko bo zaledwie 1-2 razy w tygodniu co nie wątpliwie odbija się w późniejszym okresie na ich stanie zdrowia (rys. 4).



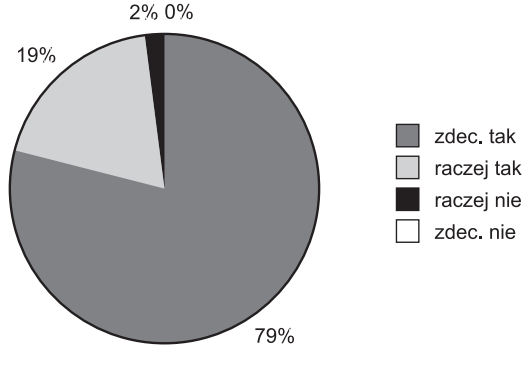
Rys. 4. Częstotliwość podejmowania aktywności ruchowej przez osobę niepełnosprawną podczas wyjazdu turystycznego

Prawie połowa z grupy respondentów wyjeżdżających w podróż w celach turystycznych wybrała aktywny wypoczynek (40%), uprawiając m.in. różnego rodzaju sporty czy też inne formy aktywności. Zwiedzanie, odkrywanie i poznawanie nowych miejsc wybrało 29% ankietowanych, 19% badanych czas poświęca rozrywce, zabawie w ten sposób regenerując siły, integruje się z uczestnikami. Bierny wypoczynek nie wymagający od turysty zbytniego wysiłku wybiera 12 % respondentów (rys. 5).



Rys. 5. Sposoby spędzania wolnego czasu przez osobę niepełnosprawną podczas wyjazdu turystycznego

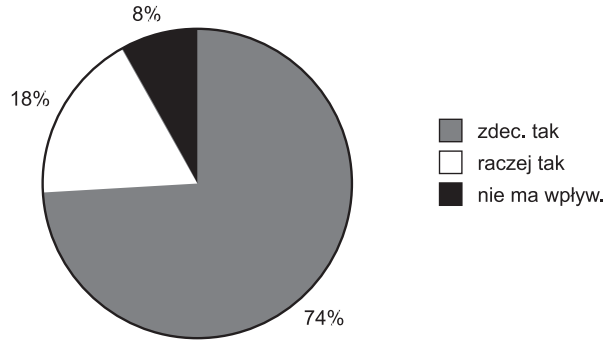
Wyjazd w celach turystycznych zdaniem zdecydowanej większości badanych osób jest bardzo dobrą formą rehabilitacji i integracji społecznej osób niepełnosprawnych z pełnosprawnym społeczeństwem (rys. 6). Wiele osób uważa, że bez niej proces ten nie przynosiłby takiego pozytywnego rezultatu.



Rys. 6. Ocena wyjazdów turystycznych jako formy rehabilitacji osób niepełnosprawnych

Zdecydowana większość ankietowanych widzi wyraźną różnice w swoim zachowaniu, podejściu do życia, akceptacji swojej niepełnosprawności właśnie za sprawą turystyki i jej pozytywnego oddziaływania (rys. 7). Większość osób nie wyobraża sobie życia bez wyjazdów w celach turystycznych, uważa je za element motywacji popędzający i zachęcający do pracy nad samym sobą, nad polepszeniem swojego stanu zdrowia – w tym kondycji fizycznej, która często zwłaszcza u osób niepełnosprawnych jest w dość kiepskim stanie. Spotkania z ludźmi, zmiana otoczenia, poznawanie nowych kultur, nowych miejsc,

przełamywanie barier, które wydają się często nie do pokonania, a często dzięki podróżą udaje się pokonać nastrajają osobę niepełnosprawną do lepszej akceptacji siebie (w tym swojej niepełnosprawności) jak i całego otaczającego świata.



Rys. 7. Wpływ turystyki na funkcjonowanie osoby niepełnosprawnej po zakończeniu imprezy turystycznej

Podsumowanie

Większość osób niepełnosprawnych uprawia turystykę, która stanowi element rehabilitacji oraz integracji z pełnosprawnym społeczeństwem. W podróż w celach turystycznych respondenci najczęściej udają się z rodziną a także ze znajomymi wybierając najwygodniejszy dla nich i najbardziej komfortowy środek transportu jakim jest nie wątpliwie samochód. Niepełnosprawni turyści wyjeżdżają najczęściej raz w roku, na tygodniowy pobyt, w okresie wakacyjnym. Najlepiej czują się odpoczywając w kraju jednak wielu z nich również wybiera zagranicę.

Turystyka jest czynnikiem, który poprawia jakość życia osób zarówno pełno jak i niepełnosprawnych. Zmiana otoczenia, wyjazd poza miejsce stałego zamieszkania, przebywanie na świeżym powietrzu, podejmowany wysiłek fizyczny, uczestnictwo w wycieczkach powoduje przede wszystkim psychiczną odskocznię od życia codziennego i działa pobudzająco. Na co dzień osoba niepełnosprawna boryka się z wieloma trudnościami, barierami zarówno ze strony otaczającego ją społeczeństwa oraz tymi, które usadowiły się głęboko w jej psychice i nie pozwalają normalnie funkcjonować. Oprócz tych podstawowych funkcji jakie turystyka pełni ma ona również in-

tegrować.

Podczas wyjazdu w celach turystycznych większość respondentów spędza czas wolny aktywnie co wpływa korzystnie na funkcjonowanie organizmu, a dzięki możliwości przebywania z osobami pełnosprawnymi podnosi samoocenę, przez co osoby niepełnosprawne nabierają większej chęci do życia i zmagania się z codziennymi przeszkodami.

Turystyka pomaga przeciwdziałać niedoborowi ruchu. Osoby niepełnosprawne dzięki turystyce mogą poznać zalety aktywnego spędzania czasu wolnego, zintegrować się ze społeczeństwem, zrekompensować braki poprzez poznawanie świata i odkrywanie swoich możliwości w nowym otoczeniu.

Bibliografia:

1. Chojnacki, K. (2007). Turystyka osób niepełnosprawnych intelektualnie jako forma rehabilitacji fizycznej, psychicznej i społecznej. Kraków: Wydawnictwo Naukowe AWF;
2. Łobożewicz, T. (1984). Turystyka osób niepełnosprawnych. Wiadomości ogólne. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe AWF;

DOSTĘPNOŚĆ EKOTURYSTYKI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH ŚCIEŻEK PRZYRODNICZYCH

ACCESS TO ECOTOURISM FOR DISABLED PEOPLE ON THE EXAMPLE OF SELECTED NATURE TRAILS

ELŻBIETA RUTKOWSKA[1] – HANNA WÓJCIAK[2]

[1]Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie,
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej,
Katedra Fizjoprofilaktyki
[2] Zakład Botaniki i Mykologii, Wydział Biologii i Biotechnologii,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Abstract

In 2002 the World Tourism Organization (UNWTO) issued the Declaration on Ecotourism, thus emphasizing how important in the contemporary world is sustainable development of tourist resources and values, as well as protection of unique natural environment and regional culture. In rehabilitation of disabled people, direct contact with nature is considered to have a special stimulating role. The natural features of flora, fauna and geology as factors initiating a spontaneous adaptive reaction are used in balneotherapy and in spa therapies. However, it can be not only an occasional form of therapy for handicapped people, but also a natural way to stimulate the organism through tourism and recreational activities in the natural environment.

In our paper we are going to evaluate the accessibility of this form of tourism and leisure for people with various disabilities in the summer tourist season 2013, in landscape parks of south-eastern Poland. The evaluation will focus on infrastructure of popular nature trails, leading through the most valuable natural areas of the Lublin region.

Key words: ecotourism, disabled people, nature trails

Wstęp

Od zarania dziejów człowiek był częścią przyrody i podporządkowanie się jej prawom było warunkiem przetrwania. Pory roku i dnia, temperatura, wilgotność powietrza, naświetlenie oraz dostępność i rodzaj pożywienia – wyznaczały tryb życia i ewolucję człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacji zaczęto przyrodę podporządkowywać potrzebom rasy ludzkiej. Niekontrolowany, dynamiczny rozwój przemysłu, urbanizacji i środków transportu oraz zbrojeń, odbywał się w dwudziestym wieku kosztem środowiska naturalnego (Wilczek 2004). Ludzie chętniej zamieszkiwali w miastach – co zapewniało im lepsze warunki ekonomiczne, mieszkaniowe i sanitarne a zdrowie i przetrwanie w coraz większym stopniu uzależnione zostało od rozwoju medycyny i higieny.

Tymczasem degradacja przyrody – związana z ekspansywną działalnością człowieka i niekontrolowaną eksploatacją zasobów naturalnych, stała się przyczyną wielu negatywnych zjawisk. Przede wszystkim wyginęło wiele gatunków flory i fauny a byt innych został istotnie zagrożony. Zanieczyszczenie środowiska stało się także szkodliwe dla biologicznego funkcjonowania człowieka. Wzrosła znacznie zachorowalność i śmiertelność z powodu chorób cywilizacyjnych – a wśród nich chorób układu krążenia, oddechowego i alergicznych. Tempo przemian stało się tak duże, że zakłóciło zrównoważony rozwój a człowiek coraz częściej zaczął mieć problemy adaptacyjne i nie mógł nadążać za tempem rozwoju cywilizacji technicznej (Alejziak 2000, Mączyński 1978). Rewolucja przemysłowa – a w ostatnich latach także informatyczna i miniaturyzacja – spowodowały jednostronne przeciążenia układu nerwowego, zaburzenia wegetatywne i zmiany profilu motoryczności (Drozdowski 2000) z ich wszystkimi, ujemnymi skutkami zdrowotnymi.

Dostrzeżenie związku stanu i zasobów środowiska naturalnego ze stanem zdrowia i warunkami życia, przyczyniło się do rozwoju ekologii, nauki przyrodniczej, której celem jest badanie wzajemnych stosunków, ich dynamiki i wpływów pomiędzy organizmami żywymi a otaczającym je środowiskiem (Kurantowska 1997). Szczególnym działem ekologii jest sozologia opisująca wpływ antropopresji na środowisko przyrodnicze. Od ostatnich dekad ubiegłego wieku sozologia dostarczyła naukowych podstaw dla systemowej ochrony środowiska przyrodniczego i przyczyniła się do zmiany mentalności współczesnego człowieka. Rozwinęła się nowa filozofia poszukiwania sensu i jakości życia, bazującego na bliskim kontakcie z przyrodą i opiece nad jej zasobami (Skolimowski 1995). Rozwój turystyki i rekreacji na obszarach niezurbanizowanych, umożliwiający kontakt z nieskażoną przyrodą – tak korzystny dla zdrowia człowieka, musiał odbywać się bez szkody dla środowiska naturalnego. Z przemysłu turystycznego wyłoniła się ekoturystyka, którą definiuje się jako: podróż niewielkich grup osób do miejsc przyrodniczego i kulturowego zainteresowania z jednoczesną potrzebą ochrony pierwotnej przyrody i dziedzictwa kulturowego rdzennych społeczności (Zaręba 2010, Wilczek 2004).

Współczesny człowiek, zwłaszcza ze środowisk wielkomiejskich, jest zazwyczaj pozbawiony bezpośredniego kontaktu z naturalnym środowiskiem przyrodniczym. Toteż równolegle z nasileniem działań na rzecz ochrony przyrody zintensyfikowano badania naukowe nad wykorzystaniem bodźców balneoklimatycznych w profilaktyce, leczeniu i rehabilitacji licznych chorób i ich skutków. W oparciu o wyniki najnowszych badań klinicznych, nastąpił renesans przyrodolecznictwa (Straburzyński 1997), którego początków można upatrywać w medycynie starożytnej, medycynie ludowej – a później już ok. 300 lat temu[1].

Współczesna domestykacja i styl życia (ciągłe przebywanie w komfortowych, sztucznie stworzonych warunkach albo zanieczyszczonym środowisku miejskim) sprawia, że nawet najnowsze i najbardziej złożone terapie nie zawsze bywają skuteczne. Coraz chętniej wspomaga się je bodźcami naturalnymi i zabiegami przyrodoleczniczymi (Świrski 1990).

W przypadku osób chorych i niepełnosprawnych wszystkie wyżej omówione

[1] Jean J. Rousseau (1712-1787) – zwolennik „powrotu do natury"; Gottfried Leibniz (1646-1716) i Alexander von Humboldt (1769-1859) – badający wpływ klimatu na organizm ludzki

aspekty relacji: człowiek-przyroda, nabierają szczególnego znaczenia. Stanowią dobre świadectwo ciągłości rehabilitacji medycznej z wykorzystaniem zasobów naturalnych (Patkiewicz 2012), w której ekoturystyka i bogactwo jej form zdają się być doskonałą alternatywą dla kinezy- i fizykoterapii w rehabilitacji medycznej. Jedną z takich form ekoturystyki i aktywnej rekreacji na trenach przyrodniczo chronionych (a zatem na obszarach o szczególnych walorach środowiska naturalnego) jest zwiedzanie ścieżek przyrodniczych. Usprawnianie funkcjonalne przez aktywną turystykę na ścieżkach przyrodniczych (Wnuk 2006) daje wyjątkową szansę stymulacji multisensorycznej (Packer i wsp. 2007).

Celem badań przeprowadzonych przez nas w pierwszej połowie 2013 roku było określenie możliwości udziału osób z niepełnosprawnością w ekoturystyce na wybranych ścieżkach edukacyjnyno-przyrodniczych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP). RDLP obejmuje swoją administracją 420 tys. ha na terenie całego województwa lubelskiego, części województwa mazowieckiego (jeden powiat) i Podkarpacia. Lasy Lubelszczyzny to obszary szczególnie cenne przyrodniczo: 44% powierzchni to obszary chronione. Istnieją we nich 74 rezerwaty przyrody, 19 parków krajobrazowych –a 44% powierzchni obszary chronione. Na terenie zarządzanym przez RDLP w Lublinie wytyczono 55 urządzonych leśnych ścieżek edukacyjnych w najciekawszych przyrodniczo zakątkach leśnych[2].

Materiał i metody

Wiosną 2013 RDL wraz z prasą lokalną (Kurier Lubelski) podjęła akcję promocji aktywnego wypoczynku i edukacji ekologicznej na swoim terenie. Akcja była jedną z form działalności dydaktycznej prowadzonej przez leśników i była zarazem formą zachęty na rzecz udostępniania lasu dla społeczeństwa. Wydano cykl przewodników, w których opisano najciekawsze ścieżki przyrodnicze: Szum, Senderski, Debry, Czartowe Pole, Nad Tanwią, Młodzie, Siwa Dolina, Hrebenne-Siedliska, Szlakiem Skamieniałych Drzew i Stulno.

Rycina 1. Lokalizacja badanych ścieżek przyrodniczych RDLP w województwie lubelskim

[2]http://www.lublin.lasy.gov.pl/web/rdlp_lublin/lesnie_sciezki z dnia 15.06.2013

Tabela 1. Szczególne atrakcje przyrodnicze badanych ścieżek

Lp.	Ścieżka przyrodnicza	flora	fauna	przyroda nieożywiona	obiekty historyczne
1	**Szum** (długość - ok.2 km)	Starodrzew sosnowy, skrzyp olbrzymi, widłak wroniec, parzydło leśne, wawrzynek wilczełyko, śnieżyczka przebiśnieg, zanokcica skalna, paprotnica krucha, lilia złotogłów, widłaki	Bóbr, zimorodek, bocian czarny, pstrąg	Dolina rzeki Szum z piaszczystymi wysepkami i zarośniętymi przesmykami, zalew śródleśny	Zapora i elektrownia wodna na rzece Szum
2	**Senderki** (długość - ok.2,5 km)	Bór sosnowy z bogatym runem: borówka czarna (jagoda), brusznica, bogactwo grzybów: rydz, podgrzybki, w dolinie potoku kopytnik, owocujący bluszcz pospolity, przylaszczka, fiołek, konwalijka	9 gatunków nietoperzy: nocki: duży, Brandta, Natterera, wąsatek, łydkowłosy, gacek brunatny, mopek, liczne gatunki ptaków wróblowatych i dzięciołów	podziemne sztolnie – obecnie zimowiska nietoperzy - „Natura 2000", na trasie dolina potoku Świerz, kilka piaszczystych wydm	Wsie: Potok Senderki, Górniki – dawne ośrodki obróbki kamieni
3	**Debry** (długość - ok.5,5 km)	Lasy mieszane i iglaste. Wierzchowiny i łagodne stoki porasta wyżynny mieszany bór jodłowy ze starodrzewiem i buczyna karpacka. Liczne gatunki chronione i górskie, np wawrzynek wilczełyko, kopytnik, marzanka wonna, żywiec gruczołowaty. wilczomlecz migdałolistny, starzec gajowy, kokoryczka okółkowa, nerecznica górska, tojeść gajowa, szałwia lepka, lepiężnik biały, paprotnik kolczysty	Liczne gatunki ptaków, m. in. myszołów, orlik krzykliwy, bocian czarny	W środkowej i północnej części występują głębokie wcięcia erozyjne w kształcie litery V zwane "debrami"	Bondyrz – drewniany młyn wodny, muzeum historyczne żołnierzy AK, Guciów – skansen grodziska, kurhany z IX-XI w. Słoneczna Dolina - spływy kajakowe Wieprzem
4	**Czartowe Pole** (długość - ok.1,4 km)	Lasy łęgowe i olszowe; bogactwo florystyczne (394 gatunki), dereń, storczyk plamisty, wawrzynek wilczełyko, zachyłka Roberta, zanokcica skalna, paprotnik kolczysty, bardzo liczne mszaki, porosty i grzyby	Lipień, pstrąg potokowy, pliszka górska	liczne wodospady na rzece Sopot; szlak krawędziowy: czwarto-; trzeciorzędowy	Ruiny ordynackiej papierni XVIII/XIX wiek; miejsca pamięci walk GL, ZWZ AK
5	**Nad Tanwią** (długość - ok.3 km)	Bór sosnowy, starodrzew jodłowy, las grądowy, łęg jesionowo-olszowy, śródleśne łąki; liczne gatunki górskie, np. bodziszek żałobny, porzeczka alpejska, bez koralowy, rzadkie gatunki porostów	Bocian czarny, pliszka górska, zimorodek, płochacz pokrzywnica, pstrąg potokowy	24 progi skalne na rzece Tanew i Jeleń, granica fałdowych utworów Europy Zachodniej i płytowych Europy Wschodniej, wydmy	Obelisk poświęcony prof. Janowi Miklaszewskiemu, który zorganizował przeprawę J. Piłsudskiego w 1901 r. przez przebiegającą tu granicę między zaborem rosyjskim i austriackim oraz pomnik upamiętniający to wydarzenie
6	**Młodzie k/Króli** (długość - ok. 2 km)	Na wierzchowinie zbiorowiska leśne, gł. bór sosnowy z domieszką świerka z dolinie las łęgowy i roślinność łąkowa: mietlice, kostrzewa leśna; widłak jałowcowaty, bez czarny, czeremcha, mchy i porosty	jaskółka brzegówka, bóbr, wydra, kuna, borsuk, wilk	Ścieżka prowadzi wysoką skarpą wzdłuż Tanwi, oczka wodne, starorzecza	Brak
7	**Siwa Dolina** (długość – od 3,5-5km)	Zbiorowiska leśne z pomnikowymi dębami, starodrzewiem sosnowym, liczne gatunki drzew obcego pochodzenia - aboretum dendrologiczne (wejmutka, daglezja, sosna Banksa, sosna czarna, dąb czerwony)	Stanowiska obserwacji ptaków leśnych, wież widokowa; liczne gatunki wróblowatych, sowy, dzięcioły	Zbiorowiska roślinne wykształcone na wydmach czwartorzędowych	Kamień pomnikowy z 1921 roku (wojna polsko-bolszewicka)
8	**Hrebenne-Siedliska** (długość - ok. 2 km)	Drzewostan modrzewiowy, dąb pomnikowy, buki, daglezje	Ropucha szara, kumak nizinny, traszka; stanowisko obserwacji ptaków wodnych	Retencja wodna, geologiczne wyrobiska, szczeliny tektoniczne, głazy narzutowe	Cerkiew drewniana XVII-XVIII w.; wzgórze tatarskie, pozostałości wsi ukraińskiej
9	**Szlakiem Skamieniałych Drzew** (długość - ok.2 km)	Park podworski Sapiehów, cyprysik błotny, (drzewa nasycane roztworem krzemionki); lipy i dęby pomnikowe; stanowiska grądowe	Kilka gatunków płazów, liczne ptaki wróblowate, myszołów	Źródła rzeki Prutnik	Wzgórze tatarskie - kurhany z XVII wieku, muzeum etnograficzne i łowieckie; cerkiew grecko-katolicka, muzeum drzew skamieniałych
10	**Stulno** (długość – ok.6 km)	Jeziora, otaczające je torfowiska, sąsiadujące z nimi bory bagienne i świeże, ols; rzadkie rośliny: wierzba lapońska, grzybienie białe, grążel żółty, owadożerne rosiczki, aldrowanda pęcherzykowata i pływacze; rzadkie rośliny runa leśnego - widłak goździsty i jałowcowaty, mącznica lekarska	Bocian czarny, puchacz, orlik krzykliwy, czapla siwa, łoś, dzik	Pradolina Bugu, jeziora z dużą zawartością substancji humusowych i żelaza	Brak

W tabeli 1 zestawiono walory przyrody ożywionej i nieożywionej oraz interesujące obiekty historyczne i kulturowe jakie można obserwować na wyżej wymienionych trasach, Informacje dotyczące roślinności uzupełniono o dane zawarte w pracy Czarneckiej (2010). Bezpośrednio w terenie dokonano oceny barier i stopnia dostępności dla osób z niepełnosprawnością ruchową i zmysłową.

Równolegle z obserwacją ścieżek, przeprowadzono sondaż diagnostyczny techniką ankietowania w grupie 110 dorosłych osób z niepełnosprawnością trwałą i okresową (grupa kontrolna), rehabilitowanych w lubelskich placówkach służby zdrowia. Do badań dobrano pacjentów o charakterystyce porównywalnej z charakterystyką tzw. generacji ECO. Byli to mieszkańcy dużego miasta, w średnim wieku, o wykształceniu średnim i wyższym oraz o zadowalającym i wyższym statusie materialnym (Jędrzejczyk 1995). Przedmiotem sondażu była ocena uczestnictwa badanych w rożnych form ekoturystyki. Oceniono zatem zapotrzebowanie osób z niepełnosprawnością na taki produkt turystyczny.

Wyniki badań

Ścieżki, rekomendowane jako szczególne atrakcje przyrodnicze na terenie RDLP w Lublinie. Są oddalone od większych miast i miasteczek, przez które przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, i w których jest baza noclegowa oraz obiekty gastronomiczne (tab.2). Przejazd koleją w rekomendowane okolice jest możliwy jedyną linią przebiegającą przez Roztocze od Zamościa przez: Zawadę, Zwierzyniec, Józefów Roztoczański, Susiec, Bełżec, Lubyczę Królewską – do przejścia granicznego z Ukrainą – w Hrebennem. Oferta Spółki „Przewozy Regionalne" – przewiduje transport osób z niepełnosprawnych ruchowo dostosowanym taborem kolejowym – jednak stacje i perony, przez które przebiega omówiona trasa, nie są dostosowane do potrzeb takich osób[3] i znajdują się w oddaleniu od 2- do 22 km od miejsc docelowych)

Szynowy dojazd niepełnosprawnego turysty jest możliwy najbliżej (2-3 km) w okolice czterech ścieżek: „Nad Tanwią", „Hrebenne-Siedliska", „Szlakiem Skamieniałych Drzew" i „Stulno"(tab.2).

Możliwości dojazdu osób z niepełnosprawnością („niezależni wózkowicze", „osoby z ograniczoną mobilnością") w pobliże omawianych ścieżek przyrodniczych w praktyce zapewnia jedynie transport samochodowy. Prywatni przewoźnicy (transport autokarowy i samochody typu „bus") nie oferują jednak możliwości przewozu osób z ograniczeniami ruchowymi (przystanki autobusowe, pojazdy niskopodłogowe) w ramach regularnych kursów[3].

[3] Big Bus - http://www.bigbus.pl/ z dnia 12.07.2013

Tabela 2. Dostępność dla osób z niepełnosprawnością infrastruktury badanych ścieżek przyrodniczych

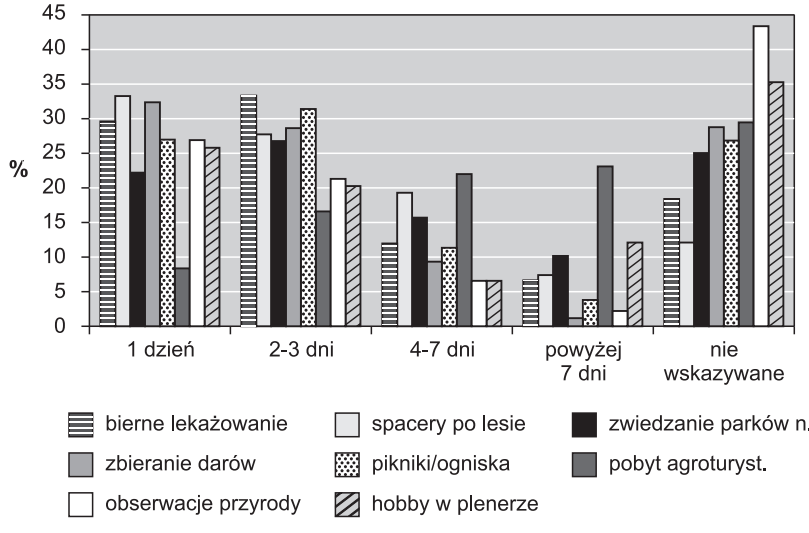
Lp.	Ścieżka przyrodnicza	Najbliższa miejscowość	Linia kolejowa odległość w km	Przystanek auto-bus odległość w km	Baza noclegowa/ dostępność
1	Szum	Górecko Kościelne/Stare, Józefów	8	3	9/0
2	Senderki	Senderki, Zwierzyniec	4	2	70/0
3	Debry	Guciów, Bondyrz, Krasnobród	8	2	12/2
4	Czartowe Pole	Józefów, Hamernia	9	1	10/0
5	Nad Tanwią	Susiec	2	2	25/0
6	Młodzie	Biłgoraj, Tarnogród, Stare Króle	22	2	6/1
7	Siwa Dolina	Tomaszów Lub.	6	4	12/1
8	Hrebenne-Siedliska	Hrebenne	2	2	3/0
9	Szlakiem Skam.Drzew	Siedliska	3	3	3/0
10	Stulno	Sobibór, Wola Uhruska	2	2	4/0

Baza noclegowa w okolicach omawianych ścieżek – to głównie niewielkie gospodarstwa agroturystyczne i nieliczne większe ośrodki wypoczynkowe, reklamujące swoje usługi na stronach internetowych. Analizowano ofertę 154 takich obiektów w odległości do 5-6 km od obserwowanych ścieżek. W czterech z nich, spełniono warunki pobytu niepełnosprawnych gości[4]. Były to: Centrum Szkolenia i Rekreacji „Energetyk" i Ośrodek Rekreacyjno-Wypoczynkowy „U Buzunów" – oba w Krasnobrodzie – oraz hotel „do-do" i motel „DB-2000" w Biłgoraju. Jednak odległość od tych miejsc noclegowych – do wybranych ścieżek jest znaczna: z Biłgoraja do ścieżki „Młodzie" – ok.8 km , a do ścieżki „Szuk" ok.15. km. Krasnobród od ścieżek: „Senderki", „Debry" i „Czartowe Pole" – dzieli także okołu dwudziestokilometrowy dystans.

Zainteresowanie ekotutystyką i turystyką przyrodniczą osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności próbowano ocenić za pomocą sondażu diagnostycznego 110 osób; pełne dane uzyskano od 108 dorosłych (wiek respondentów – od 18-60 lat) uczestników rehabilitacji medycznej. W badanej grupie było 78 (72,2%) kobiet i 30 (27,8) mężczyzn. W grupie najwięcej było osób z trwałą niepełnosprawnością spowodowaną chorobami i urazami narządu ruchu – 49 (45,4%). Pozostali – to osoby niepełnosprawne z powodu chorób metabolicznych, układu nerwowego i narządów zmysłów: 16 (14,8%); chorób układów: krążenia i oddechowego 8 (7,4%) oraz osoby z niepełnosprawnością złożoną 10 (9,3%). Dwadzieścia pięć osób (23,1%) – to osoby z niepełnosprawnością okresową. Wśród respondentów 62,1% było aktywnych zawodowo.

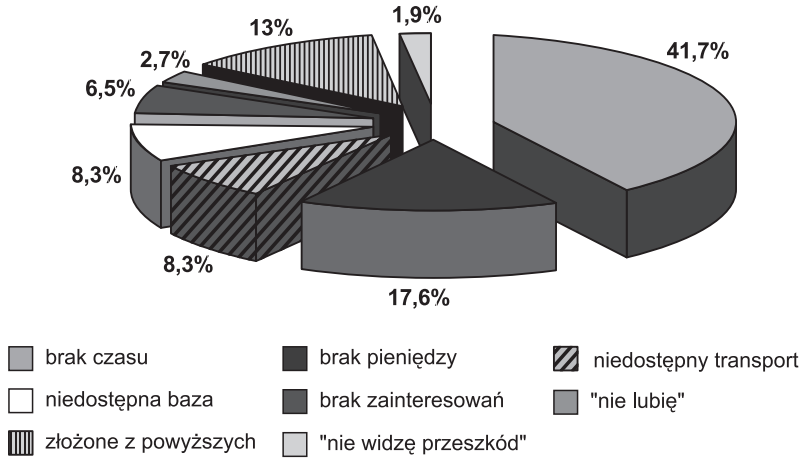
[4] http://turystykadlawszystkich.pl/o_noclegowe - spełnione wszystkie 3 kryteria: wejście bez schodów, wszystkie drzwi na drodze do pokoju – min. 80 cm, można dostać się do toalety i zamknąć drzwi

W badanej grupie zdecydowana większość osób - 105 (97,2%) to deklaratywni zwolennicy różnych form rekreacji na łonie natury: leżakowania/biwakowania, spacerów po lesie, zwiedzania parków narodowych, obserwacji przyrodniczych, zbierania darów natury i realizacji rozmaitych hobby w plenerze. Rozkład tych zainteresowań prezentuje wykres nr 1.



Wykres 1. Zainteresowania badanych (n=180) różnymi formami agroturystyki

Mimo powszechnej akceptacji różnych form wypoczynku i rekreacji w naturalnym środowisku, w ostatnim roku 36 (33,3%) badanych osób nie uczestniczyło w takich zajęciach. Wśród przeszkód w organizacji pobytów ekoturystycznych badani wymieniali przede wszystkim (41,7%) „brak czasu" i „brak pieniędzy" (17,6%) (wykres 2). Niedostępność bazy noclegowej i transportu – to trudności w ekoturystyce rzadziej wymieniane przez badane osoby z niepełnosprawnością natomiast co szósty uczestnik badań (16,7%) wymienia kilka przeszkód z podanej listy (wykres 2).



Wykres 2. Opinia badanych (n=180) o przeszkodach w ekoturystyce

W grupie niepełnosprawnych respondentów (n=72), którzy w ostatnim roku uczestniczyli w rożnych formach zajęć turystycznych obserwuje się dużą różnorodność wybieranych aktywności (wykres 3). Ponad połowa: 47(65,3%) z grupy osób deklarujących ekoturystyczną aktywność wymienia kilka jej form: dwie – 18 osób; trzy – 16; cztery – 4; pięć – 5 i sześć form – 4 osoby. Najczęściej wymieniane są przez respondentów formy ekoturystyki to:

- spacery po lesie – 30 osób
- wycieczki rowerowe – 29 osób
- bierne leżakowanie – 18 osób
- ogniska i pikniki w plenerze – 16 osób
- wędrówki plecakiem – 11 osób
- pobyt agroturystyczny – 9 osób
- zwiedzanie parków narodowych/krajobrazowych – 8 osób
- spływy kajakowe – 6 osób
- zbieranie „darów natury" – 6 osób
- kuligi – 3 osoby
- aktywna ochrona przyrody (sadzenie drzew, „sprzątanie Ziemi" – 3 osoby
- inne: obserwacje przyrodnicze, hobby w plenerze (fotografia przyrodnicza), samochodowe rajdy terenowe, lot balonem, hippika, żeglarstwo

Stosując metodę celowego doboru parami – porównano udział w ekoturystyce dwu grup respondentów - po 25 osób (18 kobiet i 7 mężczyzn) - o trwałej niepełnosprawności ruchowej i niepełnosprawności czasowej (tab.3). Stwierdzono, że w obu grupach jest identyczny odsetek osób (32,0%, n=8), które w ostatnim roku nie wzięły udziału w żadnej z form ekoturystyki. Osoby z trwałą niepełnosprawnością ruchową częściej deklarowały udział wyłącznie w jednej formie ekoturystyki. Najczęściej były to: space-

ry po lesie, wycieczki rowerowe, pikniki i ogniska oraz bierny wypoczynek (leżakowanie) w plenerze. Takie formy wskazywano w obu grupach porównywalnie często. Największe różnice międzygrupowe stwierdzono w wyborach: zwiedzanie parków narodowych i górskich wycieczkach (tab.3).

Tabela 3. Porównanite retrospekywnego (1 rok) udziału w ekoturystyce osób z niepełnosprawnością trwałą i okresową

Forma ekoturystyki	Osoby z niepełnosprawnością trwałą (n=25)	Osoby z niepełnosprawnością okresową (n=25)
bierne leżakowanie	5	4
spacery po lesie	9	8
zwiedzanie parków narod.	1	6
górskie wędrówki	1	6
zbieranie darów natury/lasu	2	0
pikniki/ogniska	6	5
przejażdżki konne/kulig	3	0
spływy kajakowe	3	2
wycieczki rowerowe	8	7
obserwacje przyrody	2	0
inne hobby w plenerze	0	1
agroturystyka	2	1
inne	0	2
żadne z powyższych	8	8
jedna z powyższych	7	4
kilka z powyższych	10	13

Dyskusja

Roztocze jest krainą pod każdym względem wyjątkową. Zachwyca przede wszystkim dzika przyroda, niejednorodność krajobrazowa i pamiątki przeszłości wielokulturowej (Marczakowski 2001). Odległość tych atrakcji turystycznych od dużych aglomeracji miejskich (Rzeszów, Lublin, Przemyśl, Tarnobrzeg, Zamość) sprawia, że Roztocze jest dla mieszkańców tych miast doskonałym miejscem do uprawiania ekoturystyki. Renesans „powrotu do natury" i liczne kampanie promocyjne sprawiają, że ruch turystyczny na Roztoczu - tak jak na innych obszarach niezurbanizowanych – rozwija się coraz dynamiczniej (Ozimek 2011). Jedną z takich kampanii promocyjnych w lokalnej prasie lubelskiej była reklama edukacyjnych ścieżek przyrodniczych, przygotowanych przez RDLP w Lublinie: 9 ścieżek – na Roztoczu i jedna – w Poleskim Parku Narodowym. Ścieżki – 10 spośród 55 na terenie podlegającym lubelskiej RDLP - zostały wytyczone w obrębie zmniejszonego ruchu turystyczno-wypoczynkowego, przeznaczonego do poruszania się po trasach spacerowych na obszarach leśnych szczególnie cennych przyrodniczo i krajobrazowo (Janeczko 2011). Jak wykazano w tabeli nr 1

- rośliny, zwierzęta, zabytki kultury stanowią duże atrakcje turystyczno-krajoznawcze. Opis ścieżek sugeruje, że są one bardzo dobrą ofertą ekoturystyczną, szczególnie dla dorosłych mieszkańców miast (Janeczko 2011), planujących krótkie, 1-3 dniowe, zazwyczaj piesze wędrówki (hiking), połączone z możliwością oglądania różnorodnych krajobrazów, podglądania dzikiej przyrody, czy też przeżycia przygody na turystycznym szlaku (Zaręba 2010). Wszystkie te walory mogą być niespecyficznym środkiem rehabilitacji kompleksowej. W aktywności turystycznej upatruje się wartości integracyjnych, rozwijających pasje poznawcze, samorealizację a także podkreśla się znaczenie naturalnych czynników środowiskowych w usprawnianiu ruchowym i kształtowaniu mechanizmów kompensacyjnych (Stasiak i wsp.2008).

Idąc śladem wspomnianej wyżej kampanii reklamowej, sprawdzono zatem – na ile oferta ta może być atrakcyjna i dostępna dla osób z niepełnosprawnością. W wydawnictwie opisującym wybrane ścieżki przyrodnicze – nie było informacji o takiej dostępności ścieżek i ich infrastruktury[5,6]. Nie było też takich oznakowań w wizytowanym terenie.

Przede wszystkim poddano ocenie możliwość dojazdu w rejony wytyczonych ścieżek. Sieć kolejowa, która ze względu na tabor – zapewnia najwygodniejszą obsługę osób niepełnosprawnych ruchowo[7] – taką ofertę przedstawia w rozkładzie jazdy wybranych składów i połączeń spółki „Przewozy Regionalne". Niepełnosprawny turysta może zatem z dworca w dużym mieście stosunkowo łatwo dostać się i podróżować, ale wyłącznie niektórymi pociągami. Dworce kolejowe a zazwyczaj tylko perony stacji docelowych na Roztoczu, już takich udogodnień nie oferują. Ponad to odległość ścieżek przyrodniczych od kolejowych stacji docelowych jest dość znaczna (średnio 6,6 ± 6,1 km). Nieco mniejszy dystans dzieli ścieżki przyrodnicze od przystanków ogólnodostępnej komunikacji samochodowej, średnio 2,3 ± 0,8 km, ale obsługujące je autobusy i mikrobusy nie są dostosowane do przewozu osób niepełnosprawnych. Ofertę dowozu składają natomiast wyspecjalizowane, regionalne firmy transportowe ale wiążę się to z dość wysokimi kosztami, a takich nie może ponieść prawie co czwarty uczestnik naszych badań (wykres 2). Dojazd takich osób jest możliwy w najbliższe okolice ścieżek przyrodniczych – do parkingów wyznaczonych dla turystów - wyłącznie transportem prywatnym. Z pewnością taka sytuacja w dużej mierze wynika nie tylko z marginalizacji potrzeb turystycznych osób niepełnosprawnych ale przede wszystkim z konieczności ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyrodniczo cennych i zachowania reżimu ochronnego wybranych obszarów (Pawlikowska-Piechotka 2013).

Planowanie kilkudniowego pobytu w takich okolicach oznacza korzystanie z bazy noclegowej i gastronomicznej. O ile obiekty hotelarskie i ośrodki wypoczynkowe (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z roku 2002) muszą uwzględniać potrzeby osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, to w przypadku niewielkich, zazwyczaj prywatnych pensjonatów, pokoi gościnnych i gospodarstw agroturystycz-

[5] http://www.lublin.lasy.gov.pl/web/rdlp_lublin/lesne_sciezki z dnia 28.07.2013

[6] w Roztoczańskim Parku Narodowym istnieje ścieżka oznakowana jako dostępna dla osób niepełnosprawnych – od Zwierzyńca do stawów Echo, wzdłuż strumienia Świerszcz (długość:1,2 km)

[7] Możliwość przewozu osób na wózkach inwalidzkich i dostępność WC dla osób na wózkach

nych, rozporządzenie to ma charakter fakultatywny. Tymczasem właśnie takie obiekty zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanych ścieżek. W ich ofercie, zamieszczonej na stronach internetowych nie znaleziono (tabela 2) informacji o ich dostępności dla osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne, poszukujące noclegów i bazy wypadowej dla swoich kilkudniowych wędrówek w tych okolicach, takiej oferty nie znajdą w bezpośrednim sąsiedztwie ścieżek.

Tymczasem analiza zainteresowania ekoturystyką osób niepełnosprawnych pokazuje, że są oni w większości (ok. 70% z grupy badanych) zwolennikami jej krótkoterminowych form pobytowych: 1-2 lub 3-4 dni (wykres 1). Wśród nich najczęściej wymieniane są: bierny pobyt (leżakowanie, pikniki i ogniska), spacery po lesie, zwiedzanie parków krajobrazowych oraz zbieranie darów przyrody. Część z wymienianych tu zajęć jest zabroniona w obszarach chronionych (pikniki i ogniska) ale organizatorzy omawianych ścieżek wyznaczyli w ich okolicach miejsca, w których jest dozwolone takie spędzanie czasu. Wybór zainteresowań naszych respondentów jest więc zgodny z proponowaną segmentacją rynku ekoturystycznego w Polsce (Zaręba 2010), a bezpośrednia organizacja ścieżek umożliwia realizację także pikników i ognisk w miejscach wydzielonych. Okolice obserwowanych ścieżek pozwalają zatem na uprawianie najpopularniejszych w naszej grupie form „zielonej turystyki".

Wśród osób nie wybierających wymienionych form ekoturystyki – stosunkowo najwięcej (43,5% badanych) – nie interesuje się obserwacją flory i fauny (43,5%) a co trzeci - nie ma zajęć hobbystycznych, które mógłby uprawiać w plenerze. Zaledwie co dziesiąty respondent (12%) nie lubi spacerować leśnymi trasami (wykres 1). Warto przypomnieć, że swoje uczestnictwo w jakiejkolwiek formie ekoturystyki wykluczyły zaledwie 3 osoby (2,8% badanej grupy).

Najczęściej wymienianą przeszkodą w ekoturystyce badanych osób niepełnosprawnych okazał się „brak czasu"(41,7%) i „brak pieniędzy"(17,6%). „Brak czasu" można częściowo uzasadnić tym, że większość badanych (62,1%) pracuje zawodowo; zarazem jednak tym bardziej konieczna dla ich zdrowia jest skuteczna rekreacja. Niedostępność bazy noclegowej i transportu to problem dla zaledwie co szóstego respondenta i raczej nie jest to związane z barierami technicznymi kwater a prawdopodobnie wynika z oceny własnej sytuacji materialnej - „brak pieniędzy"(17,6%) -co może powodować np. niemożności wynajęcia specjalnego transportu. Tym samym, w naszej grupie nie potwierdza się teza, że największą przeszkodą w ofercie edukacyjnej Lasów Państwowych są bariery emocjonalne (Błędowska 2007).

Retrospektywna analiza uczestnictwa w ekoturystyce pozwala dość wysoko ocenić zaangażowanie osób niepełnosprawnych w ten sposób spędzania czasu wolnego: 2/3 grupy badanych korzystało z tej formy. Najczęściej są to najprostsze formy zajęć poza miastem: spacery po lesie i wycieczki rowerowe oraz mniej angażujące ruchowo ale eksponujące organizm na naturalne bodźce (mikro)klimatyczne: leżakowanie, pikniki czy zbieranie „darów lasu" – dające także szansę na poprawę stanu zdrowia (Straburzyński 1997). Z badanej grupy osób niepełnosprawnych wyłoniono takie - 9 (8,3%) osób - które uprawiały więcej niż 4 formy ekoturystyki, a wśród nich także formy wysokokwalifikowane (m.in.: żeglarstwo, lot balonem, fotografia przyrodnicza, spływy kajakowe). Można je uznać – ze względu na częstość zajęć plenerowych i bogactwo form – za szczególnie czynne w tym zakresie. Także najaktywniejsi (zgłaszający kil-

ka rodzajów zajęć ekoturystycznych w ostatnim roku) wykazali szczególne zainteresowanie zwiedzaniem parków narodowych - 8 (7,7%) osób. Niestety niewiele osób na przestrzeni ostatniego roku aktywnie chroniło przyrodę: zaledwie 3 osoby wymieniły udział w takich zajęciach (sadzenie drzew, „sprzątanie Ziemi"). Zatem spośród 108 badanych niepełnosprawnych – tylko co dziesiątą można uznać za realizującą kompletną ideę ekoturystyki.

Porównanie dwu grup respondentów: trwale i okresowo niepełnosprawnych ruchowo nie wykazało różnic w stopniu zaangażowania badanych w ekotutystykę ale wskazało na różnice w wybieranych formach (tabela 3). Tendencje ujawnione w tym porównaniu wymagają jednak potwierdzenia za pomocą metod statystycznych, których zastosowanie będzie możliwe przy zwiększeniu liczebności badanych grup osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności.

Wnioski:

Ocena dostępności ekoturystyki dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności w letnim sezonie turystycznym 2013, na obszarach parków krajobrazowych południowo-wschodniej Polski wskazuje, że:

- ekoturystyka jest atrakcyjną - dla większości badanych (97,2%)- formą rehabilitacji środowiskowej osób niepełnosprawnych, szczególnie z dużych aglomeracji miejskich;
- ogólnie dostępne materiały promocyjne dotyczące najpopularniejszych ścieżek edukacyjno-przyrodniczych RDLP w Lublinie nie zawierają informacji o dostępności dla osób z niepełnosprawnością. Brak też specjalnych oznakowań i udogodnień umożliwiających ekoturystykę osobom nie w pełni mobilnym ruchowo (co może częściowo wynikać z reżimu ochronnego);
- transport publiczny i baza noclegowa w przyrodniczo cennych okolicach Roztocza - nie są dostosowane do obsługi osób niepełnosprawnych ale zdaniem respondentów nie stanowi to głównej przeszkody w uprawnianiu przez nich ekoturystyki. Jest nią „brak czasu" (41,7% wskazań);
- w ostatnim roku 66,7% badanych osób niepełnosprawnych brało udział w ekoturystyce (43,5% - więcej niż w jej jednej formie); najczęściej są to jednak jej najprostsze formy: spacery po lesie i krótkie, bierne formy pobytowe (leżakowanie, piknik, ognisko);
- pełną ideę ekoturystyki w ostatnim roku realizowało 8 (7,7%) z badanej grupy osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Wskazuje to na potrzebę podjęcia działań propagujących ale i organizacyjnych, na rzecz upowszechnienia ekoturystyki w jej integracyjnej formie.

Piśmiennictwo:

1. Alejziak W., (2000). Turystyka w obliczu wyzwań XXI wieku. Kraków, Wyd. F.H-U „Albis"
2. Błędowska L., (2007). Przełamywanie barier edukacja przyrodniczo-leśna osób niepełnosprawnych. Studia i Materiały Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. R.9, Zeszyt 1(15) str.:84-93

3. Czarnecka B. (2010). Górskie gatunki roślin naczyniowych na Roztoczu. Kilka uwag o rozmieszczeniu i ekologii. W: Rak J. (red.) Walory ekologiczne i turystyczne północnej części Euroregionu Karpackiego. Muzeum Regionalne, Brzozów; str.: 89-121
4. Drozdowski Z., (2000). Refleksje antropologa nad aktywnością ruchową przyszłych pokoleń. Człowiek i Ruch, Nr1(1):16-18
5. Janeczko E., (2011) Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne Lasów Państwowych w Polsce – stan obecny i perspektywy. (W:) Ozimek I., (red.). (2011). Turystyka I rekreacja na obszarach niezurbanizowanych - wybrane zagadnienia. Warszawa, Wyd. SGGW
6. Jędrzejczyk I., (1995). Ekologiczne funkcje i uwarunkowania turystyki. Katowice, Wyd."Śląsk"
7. Kurnatowska A., (1997). Ekologia i jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy. Warszawa-Łódź, PWN
8. Marczakowski P., (2001). W krainie jodły, buka i tarpana. Roztoczański Park Narodowy, Zwierzyniec
9. Mączyński B. (1978). Lecznictwo klimatyczne. Warszawa, PZWL
10. Ozimek I., (red.). (2011). Turystyka I rekreacja na obszarach niezurbanizowanych - wybrane zagadnienia. Warszawa, Wyd.SGGW
11. Packer T.L, McKercher B., Yau M.K., (2007) Understanding the complex interplay between tourism, disability and environmental contexts. Disability and Rehabilitation; 29(4) str.281-292
12. Patkiewicz J., (2012). Wybrane aspekty edukacji kadry turystyki osób niepełnosprawnych. Wrocław, Rozprawy Naukowe AWF, Nr 39, str.:47-56
13. Pawlikowska-Piechotka A., (2013). Planowanie przestrzeni turystycznej. Gdynia, Wyd. Novaeres
14. Skolimowski H., (1995). Filozofia żyjąca. Eko-filozofia jako drzewo życia. Warszawa, Wyd. Pusty Obłok
15. Stasiak A., Śledzińska J., (red.)(2008). Rola krajoznawstwa i turystyki w życiu osob niepełnosprawnych. Warszawa, Wyd. PTTK „Kraj"
16. Straburzyński G. (1997). Księga przyrodolecznictwa. Warszawa, PZWL
17. Świrski J.J., (1990). Przyrodolecznictwo w zastosowaniu domowym. Warszawa, PZWL
18. Wilczek Z., (2004). Ekologia w turystyce. Lublin, Wyd.WSSP
19. Wnuk Z., (2006). Rola ścieżek przyrodniczych w edukacji i turystyce. W: Rola turystyki, rekreacji i zabawy w edukacji leśnej społeczeństwa. Studia i Materiały CEPL, R.8, z.3(13), Rogów; str.:130-136
20. Zaręba D., (2010). Ekoturystyka. Wydanie trzecie. Warszawa, PWN

PARK ZDROJOWY „ZAPOPRADZIE" W MUSZYNIE ELEMENTEM REHABILITACJI OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

SPRING PARK "ZAPOPRADZIE" IN MUSZYNAREHABILITATION COMPONENT OF PEOPLE WITH DISABILITIES

KAROLINA SZYMURA, ALEKSANDRA KRZYWONOS
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu,
Studium Doktoranckie Akademia Wychowania Fizycznego im. B. Czecha,
Kraków, Polska

Abstract

A disabled person in a wheelchair encounters a number of obstacles on the way even though the slogan "World Without Borders" has become very popular. It is much easier to adapt one's own apartment to an individual need, whereas outside a disabled person is dependent on some accessory facilities, for instance to climb stairs. In order to guarantee disabled wheelchair users an access to leisure, a resort area of Muszyna called Zapopradzie, located on the left bank of the river Poprad, has been revitalized. It was the pre-war spa life center. It was here where in the '30s of the last century Muszyna's bathrooms for mineral and peloid baths came into being as well as mineral water bores and spa infrastructure. The hosts of Muszyna were able to take advantage of this beautiful landscape offering the Valley of Poprad and did their best to create the park consisting of specific gardens such as fragrance, visual and taste one. In the garden there are avenues with stylish streetlights, ponds, a stream with waterfalls and a lot of equipment for physical exercises. A perfect place to relax and rehabilitate is so called "visual garden" designed to show a huge array of colours which nature offers us. In the garden of taste the change in vegetation of plants can be observed throughout the year and in the fragrance garden it is possible to smell the seasonal flowering plants or those whose leaves have always essential oils. All these places are available and can be discovered by the people in a wheelchair and by the people with other disabilities so that this garden world outside the home have no limits for them.

Key words: disabled person, wheelchair, rehabilitation, tourism

Wstęp

W wielu krajach zyskuje na popularności tzw. „zielona opieka", która jest formą strategii zapobiegawczych i prozdrowotnych. Bazuje ona na wykorzystaniu pozytywnego znaczenia terenów zielonych w kontekście ich walorów przyrodniczych, estetycznych, korzyści zdrowotnych jakie oferują, a także edukacyjnych, społecznych i ekonomicznych. (Adamczyk et. al. 2013).

Kontakt ze światem roślinnym jest ważnym elementem w utrzymaniu zdrowia i prawidłowego funkcjonowania człowieka, a terapie związane z przyrodą opierają się na wrodzonej potrzebie kontaktu z naturą. Istotne jest takie zaprojektowanie terenów zielonych aby odpowiednio dobrane i prowadzone rośliny dostarczały odbiorcy bodźców dotykowych, wzrokowych, smakowych i zapachowych w większym natężeniu. Tym samym są one pomocne w terapii i dydaktyce (Górska-Kłęk et al. 2013). Wszystkie te warunki odpowiadają koncepcji Parku Zdrojowego w uzdrowiskowej dzielnicy Muszyny – Zapopradzie. Zaprojektowany w tej koncepcji Park Zdrojowy wychodzi nie tylko naprzeciw mieszkańcom ale wszystkim kuracjuszom korzystającym z leczenia uzdrowiskowego. Są to w wielu przypadkach osoby z niepełnosprawnością ruchowa oraz innymi dysfunkcjami i rodzajami niepełnosprawności. Koncepcja tego projektu pozwala na rozszerzenie w znacznym zakresie dostępności i walorów edukacyjnych oraz terapeutycznych właśnie dla tych pacjentów, z uwzględnieniem pacjentów młodszych. W ich przypadku walory edukacyjne są szczególnie istotne ze względu na możliwość postrzegania i nauki otaczającego świata za pomocą doświadczeń o charakterze sensorycznym.

Do walorów przesądzających o uzdrowiskowym charakterze Muszyny należy łagodny górski klimat. Gęsto zalesione zbocza Beskidu Sądeckiego i powszechność lasów wpływa korzystnie na schorzenia układu oddechowego i odpornościowego, głównie dzięki przeciwzapalnym i bakteriobójczym właściwościom fitocydów, czyli substancjom lotnym wytwarzanym przez roślinność. Na sferę psychiczną pozytywnie oddziałuje natomiast ujemna jonizacja powietrza, a także spokój, cisza jakie daje obcowanie z przyrodą. Jednak głównym bogactwem tego regionu są występujące tutaj wody mineralne wykorzystywane do kuracji pitnych, kąpieli i aerozoloterapii w ośrodkach sanatoryjnych.

Dziesięć źródeł wód mineralnych dostarcza wody lecznicze kwasowęglowe, szczawy wodorowęglanowo-megnezowo-wapniowo-sodowe, żelaziste, borowe oraz jodkowe-żelaziste. Zawierają one niezbędne biopierwiastki jak magnez, wapń, sód, potas, żelazo, selen czy lit. Wskazane są w leczeniu chorób reumatycznych, układu trawienia i oddechowego, chorób nerek czy schorzeń endokrynologicznych jak cukrzyca i otyłość (Straburzyńska – Lupa 2008).

Muszyna jako miejscowość uzdrowiskowa posiada długą tradycję, w latach dwudziestych dwudziestego wieku Muszyna, dzięki staraniom burmistrza Antoniego Jurczaka i lekarza dr Seweryna Mściwujewskiego, stała się uzdrowiskiem, a w 1930 roku została przyjęta do Związku Uzdrowisk Polskich. W 1932 roku dokonano odwiertu dwóch pierwszych źródeł mineralnych. Dalszy rozwój wstrzymała II wojna światowa i okupacja, podczas której nastąpiła całkowita dewastacja urządzeń uzdrowiskowych. Dopiero w roku 1958 w Muszynie wznowiono działalność o charakterze uzdrowiskowym.

Obecnie działalność uzdrowiska skoncentrowana jest w dzielnicy Zapopradzie umiejscowionej w zakolu rzeki Poprad. Mieszczą się tam Centrum Rekreacji i Sportu „Zapopradzie" z kompleksem odkrytych basenów, amfiteatr, pijalnia wód mineralnych oraz uzupełniającymi je ścieżkami rowerowymi i spacerowymi. Do tego kompleksu dochodzi wyjątkowy Park Zdrojowy, usytuowany na rozległym wzgórzu poniżej szczytu Suchej Góry, który to park został zrealizowany w ramach Małopolskiego

Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007–2013. Jest to obecnie jeden z najciekawszych parków zdrojowych w kraju.

Głównymi elementami Parku Zdrojowego są „ogrody sensoryczne", które poza oczywistą funkcją spacerowo – rekreacyjną spełniają także funkcje terapeutyczne i edukacyjne dla osób niewidomych, z zaburzeniami psychofizycznymi lub z upośledzeniem umysłowym. Całość obiektu jest w pełni przystosowana dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dostępność dla „wózkowiczów" wydaje się być naturalnym wymogiem każdego projektu architektonicznego podczas gdy według danych Światowej Organizacji Zdrowia około 1 % światowej populacji trwale lub czasowo korzysta z wózków inwalidzkich, co stanowi około 68 mln osób (Guidelines, 2008).

Korzystanie z wózka inwalidzkiego i związana z tym mobilność dają szansę na kontakt z otoczeniem oznaczający niezależność i samodzielność szczególnie istotne w młodym wieku. Poprzez motywację do własnej aktywności i radości z poruszania się, pobudza się rozwój sensomotoryczny i psychosocjalny. Istotnym jest, iż ruch daje nam poczucie swobody, przez co umożliwia poznawanie świata. Wspomniana powyżej mobilność pełni bardzo ważną rolę w leczeniu osób niepełnosprawnych, zwłaszcza dzieci, wzmacniając komunikację i integrację. Co istotne, im większe jest fizyczne ograniczenie, tym bardziej ważne są nawet najmniejsze kroki, oznaczające samodzielność (Meyra Ortopedia, 2012).

Należy pamiętać iż wózek inwalidzki wspomaga funkcjonowanie osoby niepełnosprawnej w wielu różniących się od siebie sytuacjach. Mówiąc o integracji społecznej osób niepełnosprawnych czy poruszających się przy pomocy wózków, należy myśleć nie tylko o dostosowaniu instytucji użytku publicznego do ich potrzeb, ale także o umożliwieniu dostępu do rekreacji czy aktywnego wypoczynku. Tutaj z potrzebą wychodzą naprzeciw producenci wózków, którzy w zależności od przeznaczenia oferują różne typy pojazdów. Wśród nich wymienić można wózki uniwersalne (tzw. wózek ortopedyczny), wózki pasywne (dla osób nieporuszających się samodzielnie), wózki z napędem elektrycznym, wózki transportowe (przeznaczone do okazyjnego transportu ludzi na przykład w szpitalach), wózki pielęgnacyjne (wózek toaletowy), wózki sportowe (przeznaczone do uprawiania danej dyscypliny sportu) oraz wózki inwalidzkie aktywne. Wózek inwalidzki aktywny (ang. wheelchair for active use), często nazywany jest krócej wózkiem aktywnym i obecnie jest to najczęściej spotykany na ulicach typ wózka. Najważniejszymi funkcjami wózka aktywnego jest transport i stabilizacja. Umożliwiają one uzyskanie możliwie dużej samodzielności osoby niepełnosprawnej, jednak wymagają od użytkownika nabycia odpowiedniej techniki jazdy. Ważną cechą wózka aktywnego jest możliwość jazdy na dwóch tylnych kołach, w „balansie", co umożliwia samodzielne pokonywanie niektórych przeszkód architektonicznych i urbanistycznych. Inną ważną cechą jest dopasowanie do wymiarów i preferencji określonego użytkownika, ponadto wózek aktywny podlega kilkukrotnej regulacji w miarę nabywania i doskonalenia techniki jazdy. Regulacjom tym podlegają między innymi kąt pochylenia oparcia, kąt pochylenia tylnych kół – „kamber" oraz najważniejszy parametr regulacyjny jakim jest umiejscowienie środka ciężkości układu człowiek – wózek.

Bardzo istotną cechą tego typu wózka jest jego budowa modułowa. Zastosowane elementy składane oraz rozłączalne mają na celu ułatwienie składania wózka do trans-

portu lub jego przechowywania (Apco, 2011). Możliwość szybkiego i łatwego montażu oraz demontażu tego typu wózka jest niezmiernie cenna, ponieważ umożliwia ona samodzielne korzystanie z samochodu przez osoby poruszające się z jego pomocą. Po samodzielnym przesadzeniu z wózka na miejsce kierowcy, demontuje się koła zamocowane za pomocą tak zwanej: szybko-złączki, a następnie pozostaje już tylko włożenie lekkiej ramy z siedziskiem do samochodu.

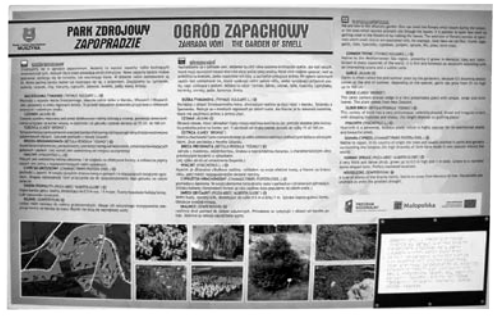
Jednak osoby z niepełnosprawnością to nie jedynie osoby poruszające się na wózku, dlatego prezentowane poniżej ogrody sensoryczne będące częścią Parku Zdrojowego w Muszynie są stworzone z myślą także o nich. Świadczą o tym chociażby napisy na tablicach informacyjnych gęsto rozmieszczone na terenie obiektu, które oprócz zastosowanej dużej czcionki w opisach w języku polskim, angielskim i słowackim, zawierają informacje w alfabecie Braille'a.

Ogrody sensoryczne podzielone zostały na kilka stref: zdrowia, zapachu, wzroku, słuchu, dotyku i smaku. Z powodzeniem możemy tutaj mówić o zastosowaniu hortiterapii – czyli ogrodoterapii, która ma na celu zaspokajanie potrzeby przebywania na świeżym powietrzu, ale także między innymi oswajanie się z różnorodnością świata, przełamując tym samym różne bariery psychofizyczne.

Pierwszym ogrodem Parku Zdrojowego jest ogród zdrowia (Fot.1), gdzie skorzystać można z różnorodnych przyrządów do ćwiczeń. Ponieważ wymagają one umiarkowanej siły, mogą być używane przez dzieci oraz osoby starsze lub osoby, którym zaleca się wysiłek o umiarkowanej intensywności. Urządzenia przystosowane są dla osób niepełnosprawnych. Kolejnym, jest ogród zapachu (Fot.2). Odpowiednio dobrane kompozycje roślin, zapewniają bardziej intensywne natężenie zapachów. Ma to znaczenie przede wszystkim dla osób z dysfunkcjami narządu wzroku czy niewidomych, które w tej części parku będą mogły nie tylko poczuć zapach roślin, ale także ich dotknąć, rozetrzeć w palcach aby uwolnić naturalne olejki eteryczne dla zintensyfikowania doznać węchowych. Służy to celom poznawczym i dydaktycznym. Wśród aromatycznych roślin, znaleźć można także te najczęściej uważne w gospodarstwie domowym – jak tymianek, szałwię, miętę czy czosnek.

Fot.1. Ogród Zdrowia

Próba ich rozpoznawania przy zamkniętych oczach może być doskonałym ćwiczeniem dla osób niepełnosprawnych, jak i zdrowych. W ogrodzie ponad to można wyczuć zapachy roślin, które kwitną sezonowo lub te, których liście stale posiadają olejki eteryczne. W doborze roślin zastosowano te, które pachną charakterystycznie lub kojarzą się zastosowaniem w kuchni czy jedzeniem. Można poznać zapach turzycy, czosnku, brzozy brodawkowatej, hiacynta, cyprysiku groszkowego, rojnika czy świerku.



Fot.2. Ogród Zapachowy

Kolejnym etapem wędrówki po parku jest ogród dźwięku (Fot. 3), w którym warto się zatrzymać, zamknąć oczy i zacząć więcej słyszeć, nasłuchiwać, odbierać dźwięki, i co najważniejsze słyszeć to, co wcześniej uchodziło uwadze. Przeważa tu roślinność iglasta (jałowce, świerki, sosny) oraz krzewinki i byliny o kolorowych liściach i kwiatach jak : grążel żółty, pałka wąskolistna. W ogrodzie słuchamy szumu strumienia, kaskad, śpiewu ptaków czy szelestu liści. Dźwięki te mają działanie relaksujące i wyciszające. Ścieżki i mostki zostały wykonane z materiałów, które wydają pod nogami charakterystyczne dźwięki. Różnorodność zastosowanych materiałów służy także ich wykorzystaniu do terapii pacjentów mających problem z poruszaniem się po zmiennym podłożu. Można wykorzystać je z powodzeniem jako rodzaj toru przeszkód. Będzie to cenne doświadczenie dla osób na wózkach, ale także dla osób wymagających terapii chodu.

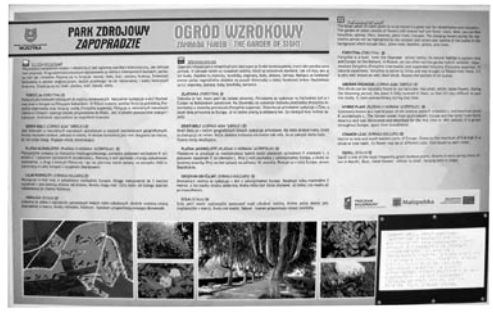
Fot.3. Ogród Dźwięku

Następnym niezwykłym miejscem jest ogród dotykowy (Fot. 4). Jak głosi tablica informacyjna, roślinność została tutaj skomponowana z gatunków o zróżnicowanych fakturowo liściach, aby dostarczały one licznych bodźców dotykowych jak pofałdowania, omszenia, chropowatości, gładkości. Kontakt dotykowy pozwala na poznanie nowej rośliny, ale także uruchamia wyobraźnie i skojarzenia dotykowe. Omszone rośliny mogą być kojarzone z futerkiem zwierząt, a inne bardzo delikatne płatki mogą być kojarzoną ze skórą człowieka. To tylko nieliczne przykłady, które uwrażliwiają zmysł dotyku, nad którym należy pracować szczególnie u osób słabowidzących i niewidomych, a także u osób pracujŕcych rćkoma. Důonie stanowiŕ bardzo precyzyjne narzćdzie jakim odbieramy bodęce – liczba receptorów dotyku důoni wynosi w sumie 17 tysięcy, przy czym zagćszczenie wszystkich receptorów na puszczach palców wynosi 2 500 tysiŕca/cm¸. Oprócz faktury, możemy obserwować kształt i wielkość liści między innymi roślinach takich jak: rojniki, buki, lipy, klony, platany, jarzęby, tawuły, kostrzewy czy kaliny.

Fot.4. Ogród Dotykowy

Ogród wzrokowy (Fot.5) skomponowany jest z roślin o intensywnych barwach, zarówno liści jak i kwiatów. Zieleń wraz z krajobrazem stanowi tutaj „obrazek – estetyczny kadr", zmieniający się w czasie. Ostatni ogród (Fot. 6) daje przyjemność ze smakowania, gdyż rosną tu czereśnia, śliwa, jabłoń, grusza, leszczyna, aronia, porzeczka, agrest, malina, róża czy poziomka. Wszystkich owoców można próbować. W ogrodzie tym można obserwować roczną wegetację roślin.

Dodatkową atrakcją Parku Zdrojowego jest wieża widokowa znajdująca się w najwyższym punkcie terenu (Fot.7), z której to przy dobrej pogodzie można oglądać Tatry. We wszystkich ogrodach znajdują się ławki, drewniane siedziska czy lampy oświetlające wieczorem alejki spacerowe.



Fot.5. Ogród Wzrokowy

Fot.6. Ogród smakowy

Fot.7. Wieża widokowa

Obecnie, uzdrowisko Muszyna Zdrój cieszy się coraz większym zainteresowaniem wśród kuracjuszy, także tych poruszających się na wózkach. Za sprawą nowoczesnej infrastruktury oraz niebywałej atrakcji w postaci Parku Zdrojowego jest w stanie przyciągnąć osoby z innymi rodzajami niepełnosprawności. Jest to jedno z niewielu miejsc, które można w tak szerokim stopniu wykorzystać do rehabilitacji wielu schorzeń, istniejących zazwyczaj przy specjalnych ośrodkach dla osób niewidomych czy głuchych. Ta inicjatywa pozwala im również skorzystać z leczenia sanatoryjnego, które do tej pory dostępne było w mniejszym zakresie. Stworzona została nowa jakość leczenia uzdrowiskowego, która dla wielu chorych wiązała się do tej pory ze zbyt wieloma barierami i niewystarczającą ilością atrakcyjnych zajęć.

Nastawienie na tak szeroką ofertę rożnych walorów przyrodniczych dla osób niepełnosprawnych jest dowodem na rosnącą otwartość i pozytywne zainteresowanie potrzeb osób z dysfunkcjami. Co także istotne, jest to także ważna ekonomiczna inwestycja, przynosząca dochód dla lokalnej społeczności i samorządowi, która od samego początku budzi ogromne zainteresowanie wśród turystów i kuracjuszy z Polski, a także z zagranicy, którzy zdają się pamiętać słowa Hipokratesa mówiące, że „przyroda jest lekarstwem w każdej chorobie".

Piśmiennictwo:

1. Adamczyk, K. Górska – Kłęk, L. Sobiech, K.A. (2013) Popularyzacja „zielonej opieki" – współpraca studentów architektury krajobrazu i fizjoterapii. Materiały Konferencyjne VIII Międzynarodowych Dni Fizjoterapii, Wrocław, 80;
2. Adamczyk, K. Górska-Kłęk, L. Sobiech, K.A. (2013) Ścieżka florystyczna jako ważny element w terapii zajęciowej, kosmetologii, fizjoterapii. Materiały Konferencyjne VIII Międzynarodowych Dni Fizjoterapii, Wrocław, 79;
3. Straburzyńska – Lupa, A. Straburzyński, G. (2008) Fizjoterapia z elementami klinicznymi. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL;
4. Uzdrowisko Muszyna. Wikipedia: www.wikipedia.org. Dostęp 01.09.2013;
5. WHO (2008). Guidelines of the provision of Illness resources settings. Geneva Press;
6. Grupa Meyra Ortopedia (2012). Wózki ręczne i elektryczne, jakość, która zapewnia niezależność. 2. Wydanie;
7. Apco (2011).Dobór i konfiguracja wózka inwalidzkiego aktywnego. Poradnik pacjenta. Rehabilitacja w praktyce, 2/2011;
8. Ogrody sensoryczne i park „Baszta" w Muszynie. www.zerobarier.pl. Dostęp: 25.08.2013.

WYBRANE ASPEKTY ORGANIZACJI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO UCZNIÓW Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

CHOSEN ASPECTS OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS WITH DISABILITIES

DOMINIKA WYSOKIŃSKA
NZOZ Specjalistyczna Przychodnia Rehabilitacji Kompleksowej
Katedra Fizjoprofilaktyki
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej

Abstract

The growing number of children with different disabilities, which are increasingly being integrated into general education makes physical education teachers face the daunting challenge of teaching physical education, often in an altered form, which will allow a wider participation of all involved. It is mostly up to the teachers to shape the participation and estimate the number of participants. It is difficult to overestimate the role of physical education in the development of children and youth. In the case of children with special educational needs physical activity is not only a health issue but also an important factor of motivation to overcome their own barriers and learning to deal with weaknesses. It is also important social tool allowing to find and study the functioning of the peer group. This article aims to systematize and approach to existing laws, legal documents and guidelines of education and physical education. Their content was analyzed with a focus on education related to children's with physical disabilities and/or sensory impairments physical education, without deviation in the intellectual standard allowing those children to take up learning in different types of schools. Moreover, the issues of physical education and its organization in selected European countries are mentioned, in order to show where problems occur and how they are solved.

Key words:physical education, disability, special needs, education, learning

Wstęp

Istnieje wiele określeń definiujących rolę i znaczenie aktywności fizycznej w życiu człowieka. Bez względu na różnorodność, ich cechą wspólną jest przekonanie, iż prawidłowo zaplanowana ma na celu kształtowanie sprawności fizycznej, co w sposób pośredni lub bezpośredni wpływa na poprawę stanu zdrowia i samopoczucia. Oczywistym jest również fakt, iż jej niedobór stanowi czynnik ryzyka wielu chorób i schorzeń w tym również metabolicznych i układu krążenia. Trudno o przecenienie jej roli, nic więc dziwnego, że owa aktywności fizyczna traktowana jako „wymiar fizyczny" znajduje swoje miejsce w holistycznym ujęciu zasobów zdrowia i traktowana jest jako jej pozytywny miernik (Drabik, 1995). Aktywność fizyczna sama w sobie jako pierwszorzędowy czynnik

prozdrowotnego stylu życia monitorowana jest w wielu programach narodowych oraz od lat znajduje się swoje miejsce w postaci wychowania fizycznego na wszystkich etapach kształcenia.

Wychowanie fizyczne definiowane jako forma uczestnictwa w kulturze fizycznej dzieci i młodzieży wspomaga rozwój psychomotoryczny, a także zdrowie, sprawność i urodę ciała (Grabowski, 1994). Warto tu również przywołać jego podstawowe funkcję wśród, których jeden z teoretyków Z. Gilewicz wymienia między innymi rolę stymulatywną, mającą pobudzać i motywować wychowanków do dbałości o własną sprawność i zdrowie w środowisku, które poprzez coraz to nowsze zdobycze technologiczne cywilizacji skutecznie wypiera potrzebę ruchu szczególnie wśród dzieci i młodzieży. Kolejną z nich jest funkcja adaptacyjna, której celem jest między innymi doprowadzenie do takiego zahartowania jednostki, które umożliwi prawidłowe funkcjonowanie w środowisku mimo zmieniających się warunków bytu. Kompensacyjna i korekcyjna rola wychowania fizycznego, z kolei ma pozwolić na profilaktykę i zrównoważenie niekorzystnych wpływów czynników prowadzących do rozwinięcia się nieprawidłowości natury fizycznej lub psychofizycznej, a w przypadku ich pojawienia do podjęcia szeregu czynności naprawczych mających na celu ich wyeliminowanie lub minimalizację, co jest szczególnie istotne w przypadku dzieci z niepełnosprawnością (Gilewicz, 1954).

Wychowanie fizyczne jest więc nie tylko jedną z składowych edukacji, ale również elementem wychowania zdrowotnego, które kształtuje prawidłowe postawy, nawyki higieniczne i zdrowotne, a także społecznego, które uczy i doskonali zasady współżycia w grupie. Poglądy te powinny znaleźć odzwierciedlenie również w szkolnictwie i wychowaniu fizycznym dzieci ze specjalnymi potrzebami, dla których aktywność fizyczna odgrywa kluczową rolę.

Miejsce ucznia z niepełnosprawnością w systemie edukacji

Przemiany społeczne, polityczne i gospodarcze, a także reforma szkolnictwa zachodząca w Polsce przyczyniają się do stałego podnoszenia poziomu wykształcenia osób z niepełnosprawnością. Pomimo, iż grupa ta wciąż jeszcze w porównaniu do osób pełnosprawnych należy do mniej wykształconych sytuacja ta systematycznie ulega poprawie.

Według najnowszych danych statystycznych w ostatnich latach zaobserwować można stopniowy wzrost ich udziału w procesie edukacji. Sytuację tą można ta rozpatrywać na przykładzie osób z niepełnosprawnością mogących się legitymować wykształceniem wyższym, których to liczba w roku 2011 wyniosła 7,5%, ogółu i 9,5,% osób będących w wieku produkcyjnym. W tym samym roku wykształcenie zasadnicze zawodowe w tej grupie przypisane było 31,8% osób oraz 41,4% populacji w wieku produkcyjnym. W roku 2012 wśród osób z niepełnosprawnością 35,5% ogółu posiadało wykształcenie co najmniej średnie, oraz 34,8% grupy znajdowało się w wieku produkcyjnym. Dla porównania w tym samym roku wśród pełnosprawnych odsetek osób posiadających wykształcenie co najmniej średnie wyniósł 55,3%, wyższe 21,2% populacji, z kolei zasadnicze zawodowe uzyskało 24,1% tej grupy (www.niepelnosprawni.gov.pl, 03.09.2013).

Analizując bardziej szczegółowo kolejne poziomy edukacyjne przywołać można następujące dane statystyczne. Według źródeł Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2011/2012 w szkołach podstawowych naukę podejmowało 59,0 tys. Uczniów

niepełnosprawnych, w gimnazjach 51,6 tys., a w szkołach zawodowych 16,0 tys. W tym samym czasie w liceach ogólnokształcących uczyło się 5,2 tys. uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi natomiast w liceach profilowanych 0,7 tys. tej grupy. W roku 2011 liczba studentów niepełnosprawnych wynosiła 30,2 tys. Grupę tę stanowiło 2,0 tys. studentów niesłyszących lub słabosłyszących, 2,6 tys. osób niewidomych i słabowidzących oraz 8,1 tys. studentów z ograniczeniami wynikającymi ze strony narządu ruchu (osoby chodzące) oraz 0,6 tys. osób z dysfunkcją narządu ruchu, które całkowicie uniemożliwiały samodzielny chód Pozostali studenci z ograniczeniami nie kwalifikującymi się do wyżej wymienionych stanowili 16,9 tys. (GUS, 2011. www.niepelnosprawni.gov.pl, 03.09.2013)

Wyżej zaprezentowane dane umożliwiają ocenę udziału osób z niepełnosprawnością w procesie kształcenia na różnych etapach. Pozwalają one uświadomić sobie, iż kwestie edukacji w tym wychowania fizycznego dotyczą wcale niemałej grupy osób i chociażby z uwagi na to nie powinny być pomijane czy marginalizowane.

Istnieje szereg dokumentów również o zasięgu międzynarodowym, których podstawową funkcją jest uznanie i podkreślenie praw osób z niepełnosprawnością, które opierają się w głównej mierze tworzeniu tych samych szans i warunków rozwoju, co ma umożliwić równy ich udział we wszystkich dziedzinach życia.

Podstawowym z nich jest Konstytucja Rzeczpospolitej Polskiej, Konwencja Praw Dziecka czy Powszechna Deklaracja Praw Człowieka uchwalona przez Zgromadzenie Ogólne ONZ, która zagwarantować ma m.in. ochronę ludzkiej godności, wolność i równość wobec prawa bez jakichkolwiek przejawów dyskryminacji (Powszechna Deklaracja Praw Człowieka, 1948. Dz.U.1997.78.483 art. 32). Dokumentem o podobnym wydźwięku jest również Karta Praw Osób Niepełnosprawnych z dnia 1 sierpnia 1997 r., która po raz kolejny podkreśla, iż osoby z te są beneficjentami wszystkich praw, przypisanych pełnosprawnym obywatelom, w tym również prawu do nauki w szkołach w grupie swoich rówieśników lub jeśli istnieje taka potrzeba do korzystania ze szkolnictwa specjalnego lub edukacji indywidualnej (M.P. z 13.08.1997 r. Nr 50 poz. 475). Inne akty prawne porządkujące opisywane kwestie to: Standardowe Zasady Wyrównywania Szans Osób Niepełnosprawnych (1993), Deklaracja z Salamanki- wytyczne działań w zakresie specjalnych potrzeb edukacyjnych (1994).

Spośród przytaczanych dokumentów najmocniejszy wyraz ma jednak Deklaracja Madrycka, która jest niejakoby wołaniem i odpowiedzią na przejawy ich dyskryminacji, społecznego wykluczenia i ubóstwa. W jej preambule odnaleźć można szereg zapisów, jasno określających, iż niepełnosprawność jest jedynie kwestią praw człowieka, a osoby te w miejsce proponowanej litości żądają równych szans, gdyż wszelkie bariery społeczne hamują ich rozwój prowadząc wyłączenia (Deklaracja Madrycka, 2002).

Współczesny system oświaty dąży do stwarzania możliwości pobierania nauki we wszystkich typach szkół dzieciom i młodzież z niepełnosprawnością zgodnie z ich indywidualnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi. Założenie to jest zrealizowane poprzez zapewnienie uczniom ze specjalnymi potrzebami należytej opieki oraz warunków do uczestnictwa w zindywidualizowanym procesie kształcenia, formach i zajęciach rewalidacyjnych (Dz.U.1991.95.42). Co więcej edukacja tych dzieci na każdym szczeblu nauczania powinna się odbywać w integracji z rówieśnikami pełnosprawnymi, w środowisku najbliższym ich miejsca zamieszkania, nie dłużej niż do ukończenia przez ucznia

18 roku życia w przypadku szkoły podstawowej, 21 lat- w przypadku gimnazjum i 24 lat w odniesieniu szkoły ponadgimnazjalnej (Dz.U.1991.95.42). Obowiązek szkolnego wychowania fizycznego ustala i porządkuje wiele dokumentów i regulacji prawnych. Większość z nich koncentruje się na jednak precyzowaniu warunków organizacji edukacji dzieci zdrowych marginalizując niejako potrzeby uczniów niepełnosprawnych w tym zakresie.

Jedne z pierwszych zapisów mówiących o powszechnym obowiązku wychowania fizycznego pochodzą z 1948 roku. Zgodnie z nimi jego podstawową rolą jest stworzenie młodzieży możliwości harmonijnego rozwoju i zapewnienie jej tężyzny fizycznej, które ma się odbywać poprzez „wykonywanie ćwiczeń cielesnych i wyszkolenie sportowe" (Dz.U.1948.12.90).

Z kolei ustawa z dnia 3 lipca 1984 r. definiuje wychowanie jako proces pedagogiczny pozwalający aktywnie uczestniczyć dzieciom i młodzieży w kulturze fizycznej, a także wspomagający harmonijny rozwój i ochronę zdrowia. Wskazuje ona również na obowiązkowe zajęcia wychowania fizycznego w pełnym wymiarze godzin, na każdym szczeblu edukacyjnym. Odnośnie uczestnictwa w nich osób z niepełnosprawnością odnaleźć można jedynie krótki zapis zezwalający na dostosowany udział w niecałkowitym zakresie jednostkom, których stan psychofizyczny nie pozwala na pełne uczestnictwo (Dz.U.1984.34.181, Dz.U.1996.25.113).

W roku 1987 r. wchodzi w życie Zarządzenie Ministra Oświaty i Wychowania regulujące wymiar i formę tych zajęć w przedszkolach i szkołach. Dotyczy ono głównie zakresu przewidywanych ram czasowych i zgodnie z nim wynoszą one tygodniowo: 2 godziny- w klasach I-szych szkoły podstawowej, w klasach II i III -3 godziny, w klasach IV-VIII i szkołach ponadpodstawowych- 2 godziny. Dodatkowo dzieciom z odchyleniami w budowie ciała i z obniżoną sprawnością fizyczną szkoły zobligowane są organizować obowiązkowe zajęcia pozalekcyjne w postaci gimnastyki korekcyjno –kompensacyjnej (Dz.Urz.MOiW.1987.7.35).

Kolejne Zarządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 1996 roku w sprawie zasad organizowania przez szkoły i placówki publiczne gimnastyki korekcyjnej oraz nadobowiązkowych zajęć z wychowania fizycznego pozbawia mocy prawnej wyżej wymieniony dokument. Zgodnie z jego założeniami zajęciami tymi obejmuje się dzieci zakwalifikowane do uczestnictwa w wychowaniu fizycznym w ograniczonym zakresie na podstawie badań o charakterze profilaktycznym i testów przesiewowych, wymagające dodatkowego wsparcia korekcyjnego. Do tego rodzaju ćwiczeń klasyfikuje się również uczniów z obniżoną sprawnością fizyczną wynikającą z odchyleń lub dysfunkcji w rozwoju somatycznym, z niektórymi chronicznymi zaburzeniami stanu zdrowia lub korzystających z długoterminowych zwolnień lekarskich w związku z przebytym urazem lub chorobą. Zarządzenie to wyraźnie określa, iż udział w tych zajęciach nie zwalnia z uczestnictwa w wychowaniu fizycznym, chyba że istnieją ku temu wyraźne przeciwwskazania lekarskie (M.P.1996.83.724).

Gimnastyka korekcyjna -dla grupy dzieci wyżej wymienionych- uczęszczających do klas I-III szkoły podstawowej staje się obowiązkową formą zajęć pozalekcyjnych wymiarze niemniejszym niż dwie godziny tygodniowo. W przypadku uczniów starszych uczęszczających do klas IV-VIII jest prowadzona w formie zajęć nadobowiązkowych w zakresie ustalanym przez szkołę z podziałem na grupy tworzone ze względu na wiek,

płeć i rodzaj schorzenia (M.P.1996.83.724).

Bardziej szczegółowe wytyczne dla organizacji wymiaru godzin wychowania fizycznego na każdym szczeblu dydaktycznym również w odniesieniu do dzieci z niepełnosprawnością odnaleźć można w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z 1999 roku w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych. W dokumencie tym pojawia się pojęcie etapów edukacyjnych, które rozumieć należy jako poszczególne okresy kształcenia, którym przyporządkowane są konkretne cele dydaktyczne (Dz.U.1999.14.128).

Zgodnie z tym na I etapie edukacyjnym kształcenia ogólnego obejmującym naukę w klasach I-III sześcioletnich szkół podstawowych nie wyszczególnia się tygodniowego wymiaru godzin planowanych na aktywność fizyczną. W dalszym nauczaniu w klasach IV-VI (II etap edukacyjny) ilość czasu poświęcanego na wychowanie fizyczne wynosi 3 godziny tygodniowo. Zajęcia te w takim samym wymiarze przewidziane są dla VIII klasy ośmioletniej szkoły podstawowej (Dz.U.1999.14.128).

Ramowy plan nauczania dla gimnazjum (III etap edukacyjny) zakłada realizacje wyżej wspominanych zajęć poprzez łączną ilość dziewięciu godzin, które muszą pozostać zrealizowane w ciągu 3 lat nauki. Z kolei przewidywany czas przeznaczony na wychowania fizyczne w Liceum Ogólnokształcącym wynosi po 3 godziny w ciągu dwóch pierwszych lat nauki i po dwie godziny w rozliczeniu tygodniowym w kolejnych latach edukacji na tym poziomie (Dz.U.1999.14.128).

Analogicznie do kształcenia ogólnego zajęcia wychowania fizycznego zostały również zaplanowane na wszystkich etapach edukacyjnych dzieciom ze specjalnymi potrzebami oraz uczniom ze złożonymi niepełnosprawnościami lub autyzmem będących w normie intelektualnej. Ponad to ich progr my nauczania zostały wzbogacone dodatkowymi godzinami rewalidacyjnymi, przez co należy rozumieć zajęcia edukacyjne, wychowawcze i terapeutyczne mające pełnić funkcję rozwijającą i wyrównawczą. Mają się one odbywać w łącznym wymiarze 30 godzin na każdym etapie edukacyjnym i być zrealizowane na przestrzeni trzech lat edukacji na każdym poziomie. Co więcej, w kształcenie tych dzieci wprowadzono tak zwany zerowy etap edukacyjny definiowany jako klasa wstępna w trakcie, której przewidziano tygodniowo 10 godzin rewalidacyjnych w skali roku (Dz.U.1999.14.128). Szczegółowe wytyczne odnośnie wychowania fizycznego i planowanej aktywności dla uczniów klas V, VI, i VIII ze względu na charakter niepełnosprawności przedstawia tabela 1.

Wychowanie fizyczne w szkołach ponadgimnazjalnych dzieci z niepełnosprawnością przebiegać ma w podobnym wymiarze godzinowym jak w kształceniu ogólnym. Edukacja w przypadku uczniów niesłyszących, słabosłyszących, a także niewidomych i słabowidzących odbywać się może w trzyletnich szkołach zawodowych klasach- oddziałach wielozawodowych, oraz w technikach i liceach. Ilość proponowanych godzin wychowania fizycznego nie odbiega tutaj od norm zaplanowanych dzieciom pełnosprawnym. Podobnie jak w kształceniu podstawowym wprowadza się tutaj dodatkowe zajęcia rewalidacyjne, których zakres tygodniowy waha się od 6 do 10 godzin w zależności od rodzaju szkoły i niepełnosprawności oraz zajęcia sportowe w wymiarze od 2-4 godzin w rozliczeniu kilkuletnim (Dz.U.1999.14.128).

Tabela 1. Wychowanie fizyczne dzieci z niepełnosprawnością [opracowanie własne]

Wiek/ niepełnosprawność	Edukacja sześcioletnia		Edukacja Ośmioletnia
	Klasa V	Klasa VI	Klasa VIII
UCZNIOWIE NIEWIDOMI I SŁABOWIDZĄCY			
Wychowanie fizyczne	3	3	3
Zajęcia rewalidacyjne	10	10	10
Zajęcia sportowe	-	-	-
UCZNIOWIE GŁUCHO-NIEWIDOMI			
Wychowanie fizyczne	3	3	3
Zajęcia rewalidacyjne	8	8	6
Zajęcia sportowe	-	-	-
UCZNIOWIE SŁABOSŁYSZĄCY I NIESŁYSZĄCY			
Wychowanie fizyczne	3	3	3
Zajęcia rewalidacyjne	8	8	6
Zajęcia sportowe	1		1

W kolejnym Rozporządzeniu Ministerstwa Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 roku w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych pojawiają się wytyczne odnośnie warunków organizacyjnych wychowania fizycznego. Zgodnie z nimi w szkołach podstawowych, gimnazjach, szkołach ponadpodstawowych, zawodowych oraz liceach profilowanych zajęcia te mają odbywać się w grupach liczących od 12 do 26 osób, co więcej w trzech ostatnich z wyżej wymienionych oddzielenie dla dziewcząt i chłopców.

Wychowanie fizyczne w szkole specjalnej lub integracyjnej, a także w oddziale specjalnym lub integracyjnym w szkole ogólnodostępnej jest prowadzone w grupach, których wielkość odpowiada liczbie uczniów w oddziale szkoły specjalnej, oddzielnie dla dziewcząt i chłopców. Jeżeli ilość dzieci w poszczególnych grupach jest mniejsza niż 5 osób dopuszcza się tworzenie zespołów międzyoddziałowych lub w wyjątkowych sytuacjach międzyklasowych (Dz.U.2001.61.625).

W tym samym roku ukazuje się również rozporządzenie wprowadzające obowiązkową czwarta i piątą godzinę wychowania fizycznego, która może być realizowana poprzez: zajęcia sportowe i rekreacyjne, korekcyjno-wyrównawcze, gry i zabawy ruchowe, formy turystyki aktywnej, udział w szkoleniach młodzieżowych organizatorów i sędziów, uczestnictwie w wydarzeniach i imprezach sportowych. Wprowadzane w ten sposób godziny mogą mieć charakter zajęć lekcyjnych, pozalekcyjnych i pozaszkolnych (Dz.U.2001.79.843).

Rozporządzenie z 21 maja 2001 roku wprowadza konkretne ramy tematyczne do realizacji i organizacji wychowania fizycznego w zakresie jego celów, zadań i osiągnięć. Zgodnie z nim edukacja przykładowo na poziomie podstawowym- przez co należy rozumieć I i II etap edukacyjny- w odniesieniu do wychowania fizycznego powinna dążyć do kształtowania postawy odpowiedzialności i umiejętności dbania o własne ciało, zdrowie, ciało i sprawność ruchową, a także uwrażliwiać na czynniki im zagrażające. Co więcej do jego zadań należy zaliczyć również stwarzanie możliwości ogólnie pojętego harmonij-

nego rozwoju psychofizycznego i naukę zachowań prozdrowotnych (Dz.U.2001.61.625, Dz. U. z 2002r. Nr 51, poz. 458).

Wyżej wymieniane cele dla przykładu w klasach I-III powinny zostać zrealizowane poprzez gry i zabawy ruchowe, ćwiczenia terenowe i wędrówki piesze, pogłębianie umiejętności motorycznych oraz zajęcia korekcyjne, a także poprzez naukę reguł im towarzyszących. Natomiast w klasach IV-VI (II etap edukacyjny) wśród zadań szkoły na tej płaszczyźnie wymienia się głównie: stymulowanie uczniów do podejmowania aktywności fizycznej i stwarzanie im możliwości ekspresji własnych emocji poprzez ruch, zabawę i taniec. Ponadto każda placówka powinna zapoznawać z zasadami turystyki, rekreacji, wprowadzać reguły wybranych dyscyplin sportowych, stwarzać warunki do doskonalenia sprawności i kondycji fizycznej oraz oceniać i monitorować rozwój psychomotoryczny swoich uczniów. Realizacja tych treści powinna nastąpić poprzez m.in. ćwiczenia kształtujące postawę ciała oraz wpływające na poprawę wydolności krążeniowo- oddechowej, a także poprzez formy aktywności doskonalące koordynacje wzrokowo-ruchową. Również wprowadzenie elementów technik i taktyk gier sportowych, konkurencji lekkoatletycznych, tańców, pływania oraz przepisów z uwzględnieniem własnego bezpieczeństwa i troski o zdrowie służyć powinno pełnemu wypełnieniu założonych zadań edukacyjnych (Dz.U.2001.61.625, Dz. U. z 2002r. Nr 51, poz. 458).

Wyżej opisana podstawa programowe dosyć dokładnie omawia cele i zadania jakie stawia się w kontekście wychowania fizycznym przed poszczególnymi szkołami. Wytyczne te bardziej skupiają się na omówieniu roli jaką mają odegrać poszczególne placówki, a tylko w niewielkiej mierze ukierunkowane są na udział ucznia w tym procesie. Co więcej, pozostawiają one dużą dowolność realizacji, nie precyzując szczegółowo pakietu wiedzy, umiejętności i emocji z jakimi jednostka powinna kończyć każdy etap edukacyjny. Ponad to w zapisach tych brak jest jakichkolwiek uregulowań odnośnie dzieci ze specjalnymi potrzebami, których edukację w tym zakresie pozostawia się bez komentarza.

Zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego z dnia 23 grudnia 2008 r. wychowanie fizyczne ma kształtować sprawność fizyczna dzieci i edukować zdrowotnie. Analizując jej treść odnajdujemy informację, iż dla przykładu w I etapie edukacyjnym dziecko kończące I klasę uczestniczy w zajęciach rozwijających sprawność fizyczną zgodnie z towarzyszącymi im regułami. Uczeń powinien potrafić chwytać piłkę, rzucać nią do celu, toczyć ją, kozłować; pokonywać przeszkody; wykonywać ćwiczenia równoważne. Dziecko powinno również wiedzieć jak przyjmować prawidłową postawę w ławce, przy stole, a także rozumieć, że choroby stanowią zagrożenie zdrowotne i znać sposoby ich zapobiegania oraz mieć świadomość tego, że nie wolno mu samodzielnie zażywać żadnych lekarstw i środków chemicznych. Zgodnie z podstawą programową uczeń powinien również wiedzieć, że dzieciom z niepełnosprawnością należy pomagać ze względu na charakter trudnej sytuacji w jakiej się znajdują. W treści rozporządzenia odnaleźć można również zapis mówiący, iż podane umiejętności dotyczą jednostek o prawidłowym rozwoju fizycznym. Natomiast wymagania dotyczące dzieci z niepełnosprawnością ustala się stosownie do ich możliwości (MEN, 2002. Dz.U.2009.4. 17).

Wytyczne szczegółowe odnośnie uczniów starszych z kolei zostały podzielone

na poszczególne bloki tematyczne i tak w zakresie sprawności fizycznej w I etapie edukacyjnym wymagana jest realizacja co najmniej 15-sto minutowego marszobiegu, umiejętność wykonania próby mięsni brzucha i gibkości dolnego odcinka kręgosłupa. W zakresie treningu zdrowotnego uczeń powinien potrafić przyjąć prawidłowe pozycje wyjściowe oraz wykonać przewrót w przód, skakać przez skakankę i znać przykłady ćwiczeń równoważnych zarówno na przyrządach z przyborami jak i bez ich wykorzystania. W kontekście sportów całego życia i wypoczynku dziecko ma posługiwać się piłką (chwytać, toczyć, kozłować) jeździć na rowerze przestrzegając zasad poruszania się na drogach, brać udział w różnorodnych grach i zabawach terenowych, zawodach sportowych respektując przepisy w nich panujące. Od ucznia wymaga się również by potrafił zachować się zarówno w sytuacji zwycięstwa jak i porażki, a także posiadał elementarną wiedzę z zakresu edukacji zdrowotnej taką jak m.in.: dbałość o higienę, czystość odzieży, prawidłową dietę (MEN, 2002. Dz.U.2009.4. 17).

W omawianej podstawie programowej kształcenia ogólnego odnajdujemy również informację odnośnie zalecanych warunków i sposobów jej realizacji. Dotyczą one m.in. miejsc w których powinny mieć miejsce zajęcia wychowania fizycznego tzn.: sala gimnastyczna czy boisko szkolne itp. W oparciu o powyższe wymagania w odniesieniu do zajęć wychowania fizycznego szkoła powinna rozwijać własną ofertę programową. Obecna podstawa wprowadzana od roku szkolnego 2009/2010 rok po roku przez sześć lat (począwszy od pierwszej klasy szkoły podstawowej i gimnazjum) ma za zadanie wpływać i kształtować rozwój osobowy dzieci tak aby zaszczepić w nich potrzebę stałego uczestnictwa w kulturze fizycznej, nie tylko w okresie nauki szkolnej ale również po jej zakończeniu (MEN, 2002).

Analizując dostępne ustawy, rozporządzania i zarządzenia z zakresu kultury fizycznej zauważyć można, iż zbyt mało miejsca poświęca się nim potrzebom i możliwościom rozwoju dzieci z niepełnosprawnością ruchową. W obecnej dokumentacji stanowiącej punkt wyjściowy dla planowania przebiegu i zarysu tematycznego wychowania fizycznego wciąż pomija się osoby ze specjalnymi potrzebami. Zrozumiałe jest poniekąd, iż opracowanie ogólnych wytycznych w odniesieniu do całości tej grupy nie jest tak oczywiste jak to ma miejsce w przypadku dzieci pełnosprawnych ze względu na potrzebę daleko idącej indywidualizacji, nie tłumaczy to jednak niemalże zupełnego braku jakichkolwiek wymagań w stosunku do tych odbiorców kultury fizycznej.

Sytuacja dzieci z niepełnosprawnością nie jest również zupełnie klarowna w innych krajach Europy. W przeważającej większości tych państw wychowanie fizyczne jest również elementem obowiązkowym w edukacji każdego dziecka. Różnice pomiędzy poszczególnymi krajami wynikają głównie z programów nauczania, liczby godzin przeznaczonych na wychowanie fizyczne oraz wymagań stawianych dla profesjonalnego przygotowania nauczycieli do prowadzenia tych zajęć (Kudlaček i wsp., 2010). Wspólnym elementem dla wszystkich państw jest natomiast propagowanie filozofii włączenia, przez którą należy rozumieć „zapewnienie uczniom odpowiedniego wsparcia i pomocy jako koniecznych warunków powodzenia. Włączenie oznacza, że niepełnosprawny uczeń stanowi część klasy i nie jest outsiderem" (Kudlaček i wsp., 2010, s. 13).

Analizę wychowania fizycznego europejskiego i nie tylko należy rozpocząć od rozwinięcia skrótu SEN (Special Education Needs) jakim określa się dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Kwalifikacja i samo nauczanie tych dzieci

jest inne dla każdego z krajów i precyzowane przez wybrane legislacje edukacyjne. Za przykład można podać tu Łotwę, której uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi mogą posiadać dysfunkcję z zakresu wzroku czy słuchu, problemy logopedyczne, umiarkowany lub lekki stopień niepełnosprawności intelektualnej, a także choroby przewlekłe np.: cukrzycę czy astmę oraz niektóre schorzenia psychoneurologiczne, fizyczne lub inne utrudniające naukę (Kudlaček i wsp., 2010).

W systemie belgijskim rodzice dzieci z niepełnosprawnością mają prawo do wyboru dla nich nauki w jednej z ośmiu typów szkół podstawowych lub jednej z czterech rodzajów szkół średnich. Szkoła natomiast ma prawo wypowiedzieć się i zanegować udział ucznia w edukacji na terenie własnej placówki, jeżeli uważa, iż z jakiegoś powodu nie da on sobie rady, co niejednokrotnie czyni, stawiając rodziców w trudnej sytuacji (www.eufapa.eu, 04.09.2013.). Edukacja odbywa się tutaj w dwóch modelach nauczania: integracyjnym, który umożliwia osiągnięcia tych samych celów edukacyjnych co pełnosprawni uczniowie i włączającym, w którym kładzie się nacisk bardziej na budowanie społecznej więzi z rówieśnikami i własną niezależność dziecka, które w procesie nauczania osiąga własne cele odmienne od grupy. Samo wychowanie fizyczne w szkole podstawowej i średniej odbywa się natomiast w wymiarze dwóch godzien tygodniowo (Kudlaček i wsp., 2010, www.eufapa.eu, 04.09.2013).

Węgierskie Ministerstwo Edukacji rozumiejąc wagę uczestnictwa uczniów niepełnosprawnych w wychowaniu fizycznym starają się od roku 2005/2006 zapewnić odpowiedni poziom wyedukowania swoich nauczycieli poprzez poruszanie kwestii włączenia i integracji na poziomie ich studiów zawodowych. Pedagodzy mogą również uczestniczyć w specjalnych kursach doszkalających z zakresu tej tematyki, jednak jak donosi źródło nie cieszą się one zbytnią popularnością (www.eufapa.eu, 04.09.2013).

Oświata i kwestię wychowania fizycznego na terenie Niemiec znajduje się w gestii rządów krajowych (tzw. Landów), z których każdy ma własny system edukacyjny. W związku z tym w niektórych Landach dzieci z niepełnosprawnością są przypisane do szkodnictwa specjalnego, w innych natomiast biorą udział w nauczaniu włączającym. Stąd też wynikają różnicę odnośnie godzin poświęcanych na wychowanie fizyczne, które wynoszą od dwóch do czterech tygodniowo (www.kuratorium.bialystok.pl, 05.04.2013, www.eufapa.eu, 04.09.2013). Zarówno w szkolnictwie specjalnym jak i włączającym uczeń może być zwolniony z zajęć przez lekarza. Co więcej systemem wsparcia w nauczaniu integracyjnym jest pomoc dodatkowego nauczyciela, jednak jego obecność na zajęciach wychowania fizycznego jest rzadka, co stanowi utrudnienia dla uczestnictwa dziecka z niepełnosprawnością w tych zajęciach (germany). Według źródła szacuje się, iż na terenie Niemiec 13,3% uczniów ze specjalnymi potrzebami podejmują naukę w szkołach ogólnych, a 86,7% jest wychowankami szkół specjalnych.

Wyżej wymienione przykłady są jedynie zarysem sytuacji w wybranych krajach Europy, pokazują one jednak, iż również tam sytuacja uczniów z niepełnosprawnością nie jest do końca klarowna.

Podsumowanie

Stale wzrastająca liczba dzieci z różnymi rodzajami niepełnosprawności, które włączane są coraz częściej do edukacji ogólnej sprawia, że nauczyciele wycho-

wania fizycznego muszą stanąć przed niełatwym wyzwaniem prowadzenia zajęć wychowania fizycznego w często zmienionej formie, która umożliwi jak najpełniejszy udział wszystkim ich uczestnikom. To właśnie od pedagogów w dużym stopniu zależny jest fakt jak będzie wyglądało owe uczestnictwo i gdzie będą przebiegały jego granice. Wraz z nowymi uregulowaniami prawnymi wiele aspektów związanych z edukacją dzieci niepełnosprawnych zmieniło się na lepsze, jednak wciąż pozostają kwestie, które wymagają dalszych zmian. Aby było to możliwe należy przede wszystkim zrozumieć istotę włączenia, co pozwoli na dalsze podnoszenie jakości wychowania fizycznego pod kątem uczestnictwa dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Zmiany te są możliwe m. in. poprzez podnoszenie kwalifikacji nauczycieli wychowania fizycznego i osób biorących udział w edukacji tych uczniów poprzez odpowiednie szkolenia i kursy, co pomoże im na lepsze zrozumienie istoty problemu i wprowadzenie praktycznych rozwiązań. Należy zadbać również o odpowiednią treść podstawy programowej, dostępność adaptowanego sprzętu, wsparcie rodziców i władz lokalnych. Zmiany te to proces złożony, który wymaga zarówno wsparcia legislacyjnego jak i większego zainteresowania ze strony samych nauczycieli i osób na co dzień pracujących z dziećmi z niepełnosprawnością.

Piśmiennictwo

1. Drabik, J. (1995). Aktywność fizyczna dzieci, młodzieży i dorosłych. Gdańsk: Wydawnictwo Uczelniane AWF w Gdańsku ;
2. European Federation of Physical Activity. APA in Europe. Information from countries. www.eufapa.eu. Dostęp: 04.09.2013.
3. Europejski Kongres na rzecz Osób Niepełnosprawnych: Deklaracja Madrycka. www.ukie.gov.pl. Dostęp: 04.09.2013.
4. Europejskie wychowanie fizyczne (przygotowane pod kierunkiem Jerzego Pośpiecha). www.kuratorium.bialystok.pl. Dostęp: 05.04.2013.
5. Gilewicz, Z. (1954) Teoria wychowania fizycznego. Warszawa: Wydawnictwo Sport i Turystyka;
6. Główny Urząd Statystyczny (2011). Oświata i wychowanie w roku 2010/2011. Warszawa: Wydawnictwo Zakład Wydawnictw Statystycznych;
7. Grabowski, H. (1994). Teoria wychowania fizycznego: (tezy wykładów, pytania pomocnicze i wskazówki bibliograficzne). Kraków: Wydawnictwo Skryptowe Akademia Wychowania Fizycznego i. Bronisława Czecha w Krakowie;
8. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U.1997.78.483art.32). www.arslege.pl. Dostęp: 04.09.2013.
9. Kudlaček, M,. Morgulec-Adamowicz, N., Verellen, J. (2010). European Standards in Adapted Physical Activities. Olomouc; Palacký University;
10. MEN, (2002). Tom 8 Wychowanie fizyczne i i edukacja dla bezpieczeństwa. Dokument nowej podstawy programowej z komentarzami. Protokół www.bc.ore.edu.pl. Dostęp: 04.11.2012
11. Niepełnosprawność w liczbach. Edukacja. Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych. www.niepelnosprawni.gov.pl. Dostęp: 03.09.2013;
12. Powszechna Deklaracja Praw Człowieka. www.unic.un.org.pl. Dostęp: 03.03.2013.

13. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz.U.1991.95.42)
14. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz.U.1991.95.42)
15. Ustawa o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (Dz.U.1991.95.42)
16. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 sierpnia 1997 r. Karta Praw Osób Niepełnosprawnych (M.P. z 13.08.1997 r. Nr 50 poz. 475).
17. Ustawa z dnia 25 lutego 1948 r. o powszechnym obowiązku przysposobienia zawodowego, wychowania fizycznego i przysposobienia wojskowego oraz organizacji spraw kultury fizycznej i sport (Dz.U.1948.12.90)
18. Ustawa z dnia 3 lipca 1984 r. o kulturze fizycznej (Dz.U.1984.34.181)
19. Ustawa z dnia 18 stycznia 1996 r. o kulturze fizycznej (Dz.U.1996.25.113)
20. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 lutego 1999 r. w sprawie ramowych planów nauczania szkołach publicznych (Dz.U.1999.14.128)
21. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego, kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół oraz kształcenia w profilach w liceach profilowanych (Dz.U.2001.61.625)
22. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 5 lipca 2001 r. w sprawie dopuszczalnych form realizacji czwartej i piątej godziny obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego (Dz.U.2001.79.843)
23. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół. (Dz.U. z 2002r. Nr 51, poz. 458)
24. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U.2009.4. 17)
25. Zarządzenie Ministra Oświaty i Wychowania z dnia 19 sierpnia 1987 r. w sprawie wymiaru i form zajęć wychowania fizycznego w przedszkolach i szkołach (Dz.Urz.MOiW.1987.7.35)
26. Zarządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 listopada 1996 r. w sprawie zasad organizowania przez szkoły i placówki publiczne gimnastyki korekcyjnej oraz nadobowiązkowych z zajęć wychowania fizycznego (M.P.1996.83.724)

KOMPETENCJE NAUCZYCIELA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO W OGRANICZANIU CZYNNIKÓW RYZYKA BÓLU KRĘGOSŁUPA

COMPETENCES OF A PHYSICAL EDUCATION TEACHER IN LIMITING BACK PAIN RISK FACTORS

AGNIESZKA KĘDRA[1], ELŻBIETA RUTKOWSKA[1], DARIUSZ CZAPROWSKI[2]

[1]Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
[2]Wydział Fizjoterapii, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego, Olsztyn

Abstract

As a consequence of contemporary conditions and lifestyle, the musculoskeletal system carries static loads mostly and is used for close movements and micro-movements. Such a profile of motor skills results in muscle dysfunctions and leads to early spinal osteoarthritis. Back pains are the most common first symptoms of more serious health problems that limit activities and social roles of a large number of adults. It is estimated that back pains are reported by up to 70% of adult population. The reasons for the vast majority of them are faulty movement habits, insufficient stimulating and compensating physical activity, and not following other rules of healthy lifestyle. The spreading of the epidemics of low back pains results, to a large extent, from the ineffective physical education in terms of the shaping of pro-health attitudes in life. In this work the authors reviewed the concept of professional roles of a physical education teacher – with regard to the anticipated tasks in the field of initial and secondary prophylaxis of one of the most common civilisation diseases, i.e. back pain.

Key words: physical education teacher, professional role, prophylaxis, low back pain

Wstęp

Wychowanie fizyczne jako istotny element instytucjonalnej edukacji między innymi: promuje zdrowie i sprawność fizyczną oraz zdrowy styl życia, rozwija szacunek dla ciała własnego i innych, umożliwia samorealizację i akceptację własnej osoby w jej somatyczno – motorycznym kontekście, wspomaga rozwój społeczny i wpływa korzystnie na wyniki w nauce (Fox 1988, Shephard 1997, Rudzik 2008).

Ewolucja poglądów dotyczących istoty i celów wychowania fizycznego przebiegała: od koncepcji ćwiczenia ciała, przez koncepcję wychowania poprzez ćwiczenie ciała, do koncepcji wychowania do całożyciowej dbałości o ciało. Ostatnia z wymienionych koncepcji stanowi dopełnienie celów edukacji przez położenie nacisku na kształtowanie postaw prosomatycznych jako niezbędnego warunku późniejszego uczestnictwa w kulturze ruchu (Grabowski 1993).

Jednym z przejawów troski o ciało jest czynne uczestnictwo w różnych formach

organizacyjnych kultury fizycznej. Formy te ulegały specjalizacji zarówno pod względem celów, jak i rozwiązań organizacyjnych. Współcześnie do najbardziej wyspecjalizowanych form uczestnictwa w kulturze fizycznej należą poza wychowaniem fizycznym: rekreacja fizyczna, rehabilitacja ruchowa i sport (Grabowski 1993).

Usprawnianie ciała w procesie wychowania fizycznego spełnia podwójną rolę: jest czynnikiem doraźnego wspomagania jego rozwoju oraz służy opanowaniu umiejętności ruchowych jako warunku aktywności fizycznej przez całe życie (Grabowski 1993).

Ogólne cele i zadania wychowania fizycznego w ich klasycznym ujęciu są następujące:

- harmonijny rozwój ciała ludzkiego,
- doskonalenie psychomotoryki i piękna ruchu,
- upowszechnianie wiedzy w zakresie zagadnień kultury fizycznej dotyczącej zdrowia, higieny, korzyści wynikających z podejmowania aktywności ruchowej we wszystkich okresach życia człowieka,
- kształtowanie charakteru, moralności i woli walki (Gilewicz 1964).

Teorie prozdrowotne funkcji wychowania fizycznego w Polsce sformułował Zygmunt Gilewicz, zaś rozwinął je Maciej Demel. Wychowanie fizyczne to całożyciowa praca nad własną cielesnością we wszystkich okresach osobniczego życia, spełnia rolę czynnika stymulacji (funkcja rozwojowa), adaptacji (funkcja przystosowawcza), kompensacji (funkcja wyrównawcza) i korektywy (funkcja naprawcza) (Demel, Skład 1986).

Funkcja stymulacyjna w pierwszej fazie życia polega na wspomaganiu rozwoju, w drugim na podtrzymywaniu osiągniętego stanu w tym względzie, zaś w trzeciej na czynnym przeciwdziałaniu zmianom starczym. Głównym stymulatorem biologicznym jest ruch wykonywany przez mięśnie. Zdrowie i sprawność fizyczna zależy w dużym stopniu od pracy mięśniowej. Układ ruchu jest regulatorem procesów rozwojowych ustroju gdyż pozytywnie wpływa na czynności pracujących narządów. Rozwijają się i doskonalą tylko te czynności i organy, które są ćwiczone (Demel, Skład 1986).

Funkcja adaptacyjna w okresie rozwoju organizmu polega na dążeniu do podwyższenia tolerancji ustroju na działanie wszelkich bodźców środowiska zewnętrznego; w fazie dojrzałości na wspomaganiu procesu przystosowania się do środowiska i warunków pracy zawodowej, a w okresie starzenia się – łagodzeniu skutków zmiany trybu życia. Celem działań przystosowawczych jest ukształtowanie mocnej psychicznie jednostki, a więc odpornej na bodźce mechaniczne, termiczne, psychiczne. W dzisiejszych czasach wzrasta znaczenie adaptacyjnego potencjału życiowego człowieka, o czym przypominają światowe statystyki chorób cywilizacyjnych.

Szkolne wychowanie fizyczne na poszczególnych poziomach edukacji zawiera różnorodne bodźce, których systematyczne stosowanie może stać się czynnikiem korzystnych zmian przystosowawczych. Nie powinny się one ograniczać do ćwiczeń podnoszących tolerancję wysiłkową. Ważne są wszystkie ćwiczenia, sprzyjające adaptacji do różnych położeń ciała, wysokości, a także kształtowania nawyków i umiejętności, umożliwiających swobodne poruszanie się w różnych warunkach. Chodzi o wykształcenie takich cech, które są przydatne w codziennym życiu (Demel, Skład 1986).

Kompensacja to zapobieganie, a korektywa to leczenie. W okresie rozwoju, orga-

nizm najbardziej podatny jest na działanie hiperadaptacji. W tym też okresie działania korekcyjne i kompensacyjne mają szanse największego powodzenia. W okresie dojrzałości kompensacja i korektywa powinny koncentrować się głównie wokół profilaktyki oraz terapii schorzeń zawodowych i cywilizacyjnych. (Gilewicz 1964, Demel, Skład 1986, Grabowski 1993).

Ewolucja teorii wychowania fizycznego (zwłaszcza w Polsce) dokonała się przy głównym udziale środowiska lekarskiego (Demel 1992). Prace, a także działalność społeczna lekarzy, przyczyniły się do upowszechniania różnych form ćwiczeń fizycznych.

Ćwiczenia fizyczne od dawna traktowano jako korzystny środek terapeutyczny w różnych dolegliwościach organizmu człowieka. Hipokrates dowodził, iż gimnastyka i planowy ruch jest istotnym czynnikiem leczniczym (Kupisiewicz, Wojnar 1996).

W epoce Odrodzenia włoski lekarz Girolamo Mercuriale w swoim traktacie *„O sztuce gimnastyki”* akcentował pozytywne wartości ćwiczeń fizycznych. Myśl tą rozwijało wielu lekarzy tego okresu, określając szczegółowe wskazówki o rodzajach ćwiczeń fizycznych służących umacnianiu zdrowia.

W epoce Oświecenia zdrowotne wartości ćwiczeń fizycznych akcentowano w licznych dziełach pedagogicznych, m. in. w pracach Juan Louis Vivesa, Jana Amosa Komeńskiego, Jona Locke'a (Rousseau 1955, Dąbrowski 2006).

Funkcje zdrowotne ćwiczeń fizycznych docenione zostały przez Komisję Edukacji Narodowej – pierwszą centralną władzę szkolną w Polsce. Dzięki zasługom Komisji Edukacji Narodowej idea wychowania fizycznego została szeroko spopularyzowana w Polsce. Rozdział Ustaw Komisji Edukacji Narodowej zatytułowany „Edukacja Fizyczna” określał funkcje wychowania fizycznego w szkole, zadania w tej dziedzinie rodziców i nauczycieli oraz prezentował zarys programu ćwiczeń fizycznych (Hądzelek 2005). Komisja Edukacji Narodowej nie ograniczyła się jedynie do stwierdzenia ważności i potrzeby ćwiczeń fizycznych w procesie wychowania dzieci i młodzieży. Wychowanie fizyczne zostało podniesione do rangi jednego z głównych czynników zdrowotnych, wychowawczych i podobnie jak inne działy wychowania było przez Komisję realizowane i kontrolowane (Śniadecki 2002, Hądzelek 2003).

Reformy Komisji Edukacji Narodowej znalazły swoich kontynuatorów, którzy nawiązywali do jej ideałów. Wymienić tu należy między innymi: Ewarysta Estkowskiego, Bronisława Trentowskiego, Stanisława Karpowicza, a także profesora Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Wileńskiego Jędrzeja Śniadeckiego, który w swojej pracy: „O fizycznym wychowaniu dzieci” ukazał zdrowotne i edukacyjne wartości wychowania fizycznego. Uważał, iż dziecko może się w pełni realizować jedynie poprzez zabawę na świeżym powietrzu, kształtując aparat ruchu, umysł i charakter (Śniadecki 1956).

Dzięki koncepcjom Komisji Edukacji Narodowej powstało Liceum Krzemienieckie. W szkole akcentowano znaczenie ćwiczeń fizycznych jako środka pomnażającego zdrowie. Była to pierwsza na ziemiach polskich uczelnia, w której wprowadzono ćwiczenia fizyczne do programu nauczania. Wśród członków grona pedagogicznego zatrudniono instruktorów ćwiczeń cielesnych, którymi byli często lekarze.

Wychowanie fizyczne włączono do szkół na przełomie XVIII i XIX wieku. Istotnym czynnikiem torującym wychowaniu fizycznemu dostęp do szkół był rozwój nauk

o człowieku, a zwłaszcza rozwój nauk medycznych. Środowisko lekarskie akcentowało zaniedbania w zakresie rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży szkolnej, przeciążonej nauką i jako pierwsze dostrzegało pozytywne wartości ćwiczeń fizycznych. Również środowisko wojskowe postulowało powszechną zaprawę fizyczną młodych ludzi, jako istotny element siły militarnej. Zainteresowanie środowiska wojskowego sprawami tężyzny fizycznej znalazło swoje odbicie w powstających wówczas systemach gimnastycznych, w których przygotowanie fizyczne zajęło centralne miejsce [R. Wroczyński 1979].

Ludwik Bierkowski w 1837 roku wydał pracę pt. „Kilka słów o ważności, potrzebie i użytku gimnastyki" (Bierkowski 1837 za Kowieska 1994). Była to rozprawa dotycząca nowoczesnej gimnastyki. Ludwik Bierkowski podkreślał w niej zdrowotne walory aktywności fizycznej i jego rolę w wychowaniu i ochronie zdrowia młodzieży.

W dziedzinie wychowania fizycznego i higieny szkolnej w XIX wieku, czołowym rzecznikiem reformy szkolnej na terenach Galicji i ziemiach polskich był Eugeniusz Piasecki. Należał on do grupy pedagogów, lekarzy i społeczników, którzy skutecznie przełamywali bariery hamujące postęp szkoły polskiej. Wskazywał konieczność reformy i unowocześniania systemu wychowania fizycznego oraz higieny szkolnej. Podkreślał ścisły związek wychowania fizycznego z higieną i profilaktyką chorób (Toporowicz 1988, Ziółkowska1990, Kowieska 1994).

Na przełomie XIX i XX stulecia pojawił się ruch społeczny propagujący zasady higienicznego stylu i wartości życia. Spośród licznych agend Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego (zajmujących się wszelkimi problemami higieny) wymienić należy Wydział Higieny Wychowawczej. Tu nawiązali współpracę lekarze i pedagodzy na gruncie problemów zdrowotnych, oświatowych, opiekuńczych i ściśle wychowawczych. W pracach wydziału aktywnie uczestniczyła czołówka ówczesnych pedagogów: Stanisław Karpowicz, Aniela Szycówna, Stefania Sempołowska, a także specjaliści wychowania fizycznego: Władysław Kozłowski, Józefa Gebethnerówna, Helena Kuczalska (Rotkiewicz, Wilk 1994).

W 1925 roku odbył się XII Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich, który zapisał się znacznymi zasługami w zakresie wychowania fizycznego. Wychowanie fizyczne uznano za ważny element profilaktyki zdrowotnej. Kolejny Zjazd odbył się w 1929 roku w Wilnie. Podkreślano takie inicjatywy jak powołanie Państwowego Urzędu Wychowania Fizycznego i Przysposobienia Wojskowego, a także utworzenie i otwarcie 1929 roku Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego (CIWF) w Warszawie na Bielanach. W 1938 roku CIWF został przekształcony w wojskową szkołę akademicką pod nazwą Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Rozwijała się baza materialna (boiska sportowe, pływalnie, tereny zabaw i gier sportowych, sprzęt sportowy), która była niezbędna do realizacji programów wychowania fizycznego w szkole i poza szkołą oraz rozwoju ruchu sportowego (Nowak 1991).

W 1933 roku obradował XIV Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich. Stwierdzono między innymi znaczny odsetek wad postawy ciała oraz chorób układu oddechowego u dzieci i młodzieży. Jednocześnie podkreślano znaczenie współpracy lekarza szkolnego z nauczycielem wychowania fizycznego. Akcentowano potrzebę wprowadzenia, obok lekcji wychowania fizycznego – gimnastyki wyrównawczej (korekcyjnej) oraz gimnastyki leczniczej. Piętnasty Zjazd odbył się w 1937 roku we Lwowie. Po raz

pierwszy wyodrębniono sekcję XXXII Wychowania Fizycznego, a nie jak dotąd Sekcję Higieny Szkolnej i Wychowania Fizycznego. Zjazd nie wniósł jednak nowych elementów w dziedzinie wychowania fizycznego. W okresie tym o sprawach wychowania fizycznego w coraz większym stopniu decydowało wojsko, wprowadzając nowy, silny akcent na sport wyczynowy, co było trudne do zaakceptowania dla środowiska lekarskiego. Na zjeździe zabrakło wielu wybitnych lekarzy, którzy byli aktywnymi propagatorami wychowania fizycznego (Rotkiewicz, Wilk 1994).

Podstawowym zadaniem władz oświatowych w pierwszych powojennych latach było uzupełnienie ogromnych braków społecznych i gospodarczych spowodowanych działalnością okupanta. Jednym z kierunków poprawy potencjału biologicznego miały być obowiązkowe zajęcia wychowania fizycznego dla wszystkich uczniów i studentów. Zintensyfikowano też kształcenie nauczycieli tego przedmiotu. W 1945 roku wznowiły działalność studia wychowania fizycznego na uniwersytetach w Poznaniu i Krakowie. Rok później reaktywowano działalność Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie. W szkołach średnich ogólnokształcących prowadzono skrócone formy zdobywania kwalifikacji do nauczania w szkołach podstawowych. W 1948 roku powołano Centralne Ośrodki Dydaktyczno-Naukowe dla poszczególnych przedmiotów nauczania. W 1951 powołano Centralny Ośrodek Doskonalenia Kadr Oświatowych, który organizował kursy doskonalenia nauczycieli poszczególnych przedmiotów, w tym także dla wychowania fizycznego (Gaj 1987).

Znaczny wpływ na zdynamizowanie procesu kształcenia kadr dla potrzeb szeroko pojętej kultury fizycznej, ze szczególnym uwzględnieniem wychowania fizycznego i sportu szkolnego, miały Uchwały VII Zjazdu PZPR oraz prace Komitetu Ekspertów do spraw Opracowania Raportu o Stanie Oświaty w PRL. Wynikiem tych działań było zwiększenie od września 1969 do 1971 roku liczby placówek szkolnictwa wyższego resortu kultury fizycznej oraz zwiększenie liczby studiujących nauki kultury fizycznej (Gaj 1987).

W 1959 roku został wydany pierwszy oficjalny dokument o wychowaniu fizycznym w szkołach wyższych, którym stało się Rozporządzenie Ministra Oświaty i Zdrowia [Rozporządzenie Ministra Oświaty i Zdrowia z 05.01.1950r. w sprawie obowiązku wychowania fizycznego studentów szkół wyższych, Dz. Urz., nr 7, poz. 72]. Ujednolicenie programu wychowania fizycznego nastąpiło w roku akademickim 1953/54, kiedy Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego wydało pierwszy program oparty na programie obowiązującym w szkołach średnich i na odznace Sprawny do Pracy i Obrony [P. Dybczyński 1993]. W roku akademickim 1959/60 wprowadzono nowy program nauczania, który obejmował poza podnoszeniem na wyższy poziom sprawności fizycznej zapoznanie się studentów z zastosowaniem różnych form ruchowych w profilaktyce i rehabilitacji.

W 1960 roku z inicjatywy Macieja Demela powstał miesięcznik *Wychowanie Fizyczne i Higiena Szkolna* łączący w sobie wychowanie fizyczne z higieną. Wspólny cel skupiał wokół czasopisma i problemów w nim poruszanych, czołówkę lekarzy – higienistów, nauczycieli zdrowia, teoretyków i praktyków wychowania fizycznego. W latach 1963-1966 opracowane zostały nowe programy wychowania fizycznego dla szkół i uczelni wyższych. W programach zajęć studentów zwrócono uwagę na problemy z zakresu fizjologii wysiłku fizycznego, biomechaniki, treningu i medycyny sportowej.

Wskazano potrzebę zastosowania różnych form ruchowych w profilaktyce i rehabilitacji. W 1986r. II Kongres Naukowy Kultury Fizycznej w Gdańsku wyznaczył zadania dla nauk o wychowaniu fizycznym. Zwrócono szczególną uwagę na uczniów przeciętnych i słabszych, nie mających motywacji do pracy nad sobą (Demel, Skład 1987, Demel 1984).

Obecnie Polska włączyła się do prac Światowej Organizacji Zdrowia działającej przy Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz do prac UNESCO, a także Międzynarodowej Unii Wychowania Zdrowotnego (Pośpiech 1997). Europejskie Stowarzyszenie Wychowania Fizycznego (European Physical Education Association - EUPEA) jest związkiem krajowych organizacji wychowania fizycznego, założonym w Brukseli w 1991 roku celem promocji wychowania fizycznego na kontynencie europejskim. Związek EUPEA postrzega zapewnienie wszystkim uczniom wysokiej jakości wychowania fizycznego i sportu, za jedno z podstawowych zadań szkolnictwa (www.eupea.com 12.02.2010). Międzynarodowa Rada Nauk o Sporcie i Wychowaniu Fizycznym (International Council of Sport Science and Physical Education-ICSSPE) jest organizacją, z którą związanych jest ponad 200 zróżnicowanych stowarzyszeń z 60. krajów z wszystkich kontynentów, obejmujących agencje rządowe, międzynarodowe organizacje sportowe i stowarzyszenia naukowe, organizacje pozarządowe, uniwersytety i ośrodki naukowo – badawcze (www.icsspe.org 12.02.2010). Kryzysowi wychowania fizycznego w skali globalnej poświęcono Światowy Szczyt Wychowania Fizycznego zorganizowany w 1999 roku w Berlinie. Było to największe w latach dwudziestych forum wymiany informacji oraz wyników badań naukowych na temat statusu wychowania fizycznego w skali całego świata. Podczas szczytu podkreślano istotne znaczenie wychowania fizycznego i sportu dla zdrowia i ogólnego rozwoju. Wskazano również fakt, że redukcja tych zajęć przyczyniła się do drastycznego wzrostu przestępczości wśród młodocianych, przemocy, a także podniesienia kosztów opieki zdrowotnej, które znacznie przekraczają środki potrzebne do zapewnienia dzieciom i młodzieży możliwości uczestnictwa w zorganizowanych formach aktywności ruchowej [J. Pośpiech 2003].

Wychowanie fizyczne postrzegane jest jako ważna część programów szkolnych państw Unii Europejskiej. Polityka edukacyjna Unii zakłada harmonizację programów oświatowych wszystkich członków (Laporte 1998). Wychowanie fizyczne jest ważnym elementem edukacji zdrowotnej w szkołach. Szkoła jest miejscem wszechstronnego oddziaływania na osobowość wychowanka, tak w sferze nauczania jak i kształtowania postaw, powinna zajmować się również edukacją zdrowotną. Z tego względu wychowanie fizyczne powinno być szeroką płaszczyzną oddziaływań pro-zdrowotnych w zakresie chorób cywilizacyjnych – w tym także przeciążeń kręgosłupa.

Nauczyciel wychowania fizycznego ma także szczególną rolę w między-przedmiotowej ścieżce edukacji zdrowotnej. Jak już wspomniano wyżej – w pierwotnych założeniach ról zawodowych „nauczyciela ćwiczeń cielesnych" – zakładano, że będzie on głównie, szkolnym „higienistą", przez aplikację ćwiczeń fizycznych, równoważących siedzący tryb życia. Obecnie, wraz z rozwojem wiedzy o promocji zdrowia i jej zasadach samo ordynowanie ćwiczeń ruchowych czy nauczanie technik sportowych – to zdecydowanie zbyt mało.

Szkoła, jako powszechna i masowa organizacja, umożliwia systematyczną edu-

kację zdrowotną ludzi młodych i ich środowiska rodzinnego. Edukacja zdrowotna w szkole jest najbardziej opłacalną, długofalową inwestycją dla zdrowia społeczeństwa (WHO, UNESCO, UNICEF 1993, Nakaijma 1993, Derbich, Nowocień 1995). W szkole istnieją możliwości prowadzenia systematycznej, zaplanowanej edukacji zdrowotnej całej populacji dzieci i młodzieży. Poprzez przekazanie dzieciom wiedzy o zdrowiu, kształtowanie odpowiednich umiejętności i nawyków, możemy ułatwić im realizację zdrowego stylu życia i pracy, a tym samym poprawić stan zdrowia społeczeństwa (Derbich, Nowocień 1995).

Edukacja do zdrowia obejmuje:
- świadomość i rozumienie zdrowia,
- wiedzę o zdrowiu i czynnikach zwiększających jego potencjał oraz zagrażających mu,
- postawy wobec zdrowia własnego i innych ludzi,
- umiejętności niezbędne dla kształtowania zachowań sprzyjających zdrowiu i radzenia sobie w nowych sytuacjach, podejmowania własnych decyzji i wyborów (umiejętność życia) (J. Bielski 1996).

Koncepcja wszechstronnej edukacji zdrowotnej w szkole, rekomendowana przez WHO, UNESCO i UNICEF zakłada:
- uwzględnienie holistycznego podejścia do zdrowia i czynników warunkujących zdrowie, związanych z ludźmi, środowiskiem i warunkami życia,
- wykorzystywanie wszystkich okoliczności dla edukacji zdrowotnej: programy formalne i nieformalne, wzorce tworzone przez ludzi, korzystanie ze wszystkich służb w szkole i poza szkołą,
- dążenie do harmonizowania informacji o zdrowiu, które uczeń otrzymuje od rodziny, szkoły, grupy rówieśniczej, środków masowego przekazu i tym podobnych,
- zachęcanie uczniów do zdrowego stylu życia i stwarzanie w szkole warunków i możliwości zachowań sprzyjających zdrowiu (WHO, UNESCO, UNICEF 1993).

Starania mające na celu wdrożenie do szkół wychowania zdrowotnego, posiadają w Polsce długą tradycję. Rzeczywiste wdrożenie edukacji zdrowotnej do szkół dokonało się na przełomie XX i XXI wieku, między innymi przez wprowadzenie ćwiczeń cielesnych. W 1973r. wydano Uchwałę w sprawie stanu zdrowia dzieci i młodzieży szkolnej, opieki higieniczno-lekarskiej i warunków zdrowotnych w placówkach oświatowo-wychowawczych oraz doskonalenia orzecznictwa dla potrzeb ucznia i szkoły, podjętą na wspólnym Kolegium Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej oraz Ministerstwa Oświaty i Wychowania. Znalazł się w niej zapis o powołaniu w szkołach stanowiska pedagoga-koordynatora spraw higieny szkolnej i wychowania zdrowotnego, jako rzecznika tych zagadnień wobec dyrekcji szkoły i służby zdrowia. W 1982 roku Ministerstwo Oświaty i Wychowania wydaje wytyczne programowe do realizacji wychowania zdrowotnego w szkole podstawowej i ponadpodstawowej. Wytyczne te, opracowane przy udziale wielu ekspertów, miały jednak niską rangę prawną i nie wpłynęły w istotnym stopniu na poprawę realizacji edukacji zdrowotnej w szkole. W 1985 roku

powstał dokument dotyczący europejskiej strategii „Zdrowie dla Wszystkich", będący wynikiem prac Światowej Organizacji Zdrowia Biura Regionalnego dla Europy". W konsekwencji, wiele krajów opracowało narodowe programy zdrowia. W Polsce ostatni Narodowy Program Zdrowia wydano na lata 2007-2015 (Narodowy Program Zdrowia 2007-2015; Cel operacyjny 8).

Jednym z działań resortu szkolnictwa wyższego, również zapisanych w celu ósmym Narodowego Programu Zdrowia czytamy: „wprowadzenie przedmiotu >edukacja zdrowotna< (lub o podobnej nazwie) do standardów kształcenia nauczycieli i pedagogów oraz tworzenie możliwości doskonalenia w tym zakresie osób pracujących z dziećmi i młodzieżą" (Narodowy Program Zdrowia 2007-2015; Cel operacyjny 8). Jednym z zadań zapisanych w celu operacyjnym 15. Narodowego Programu Zdrowia jest: „rozwijanie edukacji zdrowotnej w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych" (Narodowy Program Zdrowia 2007-2015; Cel operacyjny 15).

W 2005 roku, grupa ekspertów wysunęła propozycję włączenia do podstawy programowej nowego, integrującego przedmiotu o nazwie „zdrowie" (lub pokrewnej), z uwzględnieniem treści dotyczących zdrowia w innych przedmiotach. W 2007 roku Minister Edukacji Narodowej zainicjował prace nad reformą programową, w tym opracowanie nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego. Jednym z podstawowych założeń była likwidacja ścieżek edukacyjnych i „edukacji prozdrowotnej". Uznano, że edukacja ta będzie realizowana w ramach biologii i wychowania fizycznego, bez utrzymywania jej nazwy w podstawie programowej. W marcu 2008 roku zespół ekspertów z zakresu nauk medycznych i zdrowia publicznego zwrócił się do Ministra Edukacji Narodowej z postulatem włączenia do podstawy programowej odrębnego przedmiotu o nazwie „zdrowie", „edukacja zdrowotna" lub pokrewnej. Propozycji tej jednak nie przyjęto. W dalszych staraniach, grupa ekspertów pod kierownictwem Wojciecha Przybylskiego przygotowała podstawę programową wychowania fizycznego. Efektem pracy tego zespołu jest nowy status i miejsce edukacji zdrowotnej w szkołach, zaakceptowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Nowa podstawa programowa nadaje wysoką rangę zadaniom szkoły w edukacji zdrowotnej, których celem jest kształtowanie u uczniów nawyku dbałości o zdrowie własne i innych ludzi oraz umiejętność tworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu. Zadania dotyczące edukacji zdrowotnej wdrożono w wielu przedmiotach. Takie umiejscowienie edukacji zdrowotnej jest zgodne z modelem zalecanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Wychowanie fizyczne pełni wiodącą rolę w edukacji zdrowotnej. W celach kształcenia tego przedmiotu wyraźnie wskazano na związek między zdrowiem a aktywnością fizyczną. Treści kształcenia zawierają blok tematyczny - trening zdrowotny oraz wiele zadań szczegółowych dotyczących zdrowia fizycznego. W gimnazjum i szkołach ponadgimnazjalnych wyodrębniono blok tematyczny-edukacja zdrowotna (Woynarowska 2009).

Ważną cechą nowego rozwiązania jest powierzenie edukacji zdrowotnej jednej grupie nauczycieli. Uznano, że nauczyciele wychowania fizycznego są w Polsce grupą zawodową, która będzie najlepiej przygotowana do podjęcia tej roli. Nauczyciel wychowania fizycznego z racji charakteru i celów wychowania fizycznego, jak również przygotowania biomedycznego i pedagogicznego, powinien być animatorem społecznych zachowań prozdrowotnych. Nauczyciel staje się przewodnikiem kultury fizycznej i zdrowotnej, a wiec specjalistą, który mieści się w obszarze zarezerwowanym wcze-

śniej wyłącznie dla lekarza domowego (Krawański 1996, Charzyńska - Gula 2001, Krawański 2003, Bielski 2009).

Stawia to nowe wyzwania szkolnemu wychowaniu fizycznemu i wielu instytucjom je wspierającym. Nauczyciel jako animator zdrowia ucznia powinien posiadać wiedzę merytoryczną z zakresu ochrony zdrowia, sposobów jego doskonalenia i rozwijania. Niezbędna jest także wiedza metodyczna, która umożliwi mu prawidłową organizację i prowadzenie edukacji zdrowotnej w szkole (Przysiężna 2009, Madejski 2009).

W przypadku dzieci i młodzieży doskonałą okazją do dostarczenia odpowiedniej dawki ruchu są obowiązkowe zajęcia wychowania fizycznego w szkole, a także sport i rekreacja w ramach zajęć pozalekcyjnych. Wychowanie fizyczne powinno spełniać cztery najogólniejsze funkcje, do których zaliczamy: stymulację (pobudzenie procesów rozwojowych), adaptację (przystosowanie organizmu do życia, do wysiłku fizycznego i do zmiennych warunków otoczenia), kompensację (przeciwdziałanie niepożądanym zjawiskom rozwojowym przez wyrównywanie niedoboru ruchu), korektywę (likwidowanie niepożądanych zjawisk w narządzie ruchu w razie ich zaistnienia).

Szkolne lekcje wychowania fizycznego powinny mieć decydujące znaczenie w zapewnieniu wszystkim uczniom dostatecznej dawki ruchu i ukierunkowaniu na samodzielną pozalekcyjną działalność w tym zakresie. Należy zwrócić uwagę w wychowaniu fizycznym na te aspekty sprawności, które związane są ze zdrowiem. Trzeba akcentować zasadę intelektualizacji, autoedukacji i prospekcji, co znacznie ułatwi samodzielną aktywność ruchową uczniów w czasie pozaszkolnym i uczestnictwo w kulturze fizycznej w życiu dorosłym (Grabowski 2000). Od jakości lekcji wychowania fizycznego (rozumianej jako ważne ogniwo w edukacji zdrowotnej) zależy w dużej mierze skuteczność edukacji zdrowotnej dzieci i młodzieży a pośrednio także środowiska rodzinnego i społeczności lokalnej. Istnieją zatem historycznie i formalnie uzasadnione podstawy, by nauczyciel wychowania fizycznego był jednym z głównych realizatorów programu w powszechnej „Szkole Pleców".

Do jego zadań w tym zakresie – parafrazując wspomniane wyżej zasady edukacji zdrowotnej (Bielski 1996) – należeć będą:

a) przekazanie wiedzy o zdrowej funkcji kręgosłupa: budowie i podstawach biomechaniki – zgodnie z ideą „spiralnego" programu edukacji zdrowotnej (Charzyńska-Gula 2001) – w zakresie adekwatnym dla wieku i poziomu nauczania uczniów;
b) przekazanie wiedzy o zdrowiu i czynnikach zwiększających jego potencjał oraz zagrażających mu – tu nauczyciel może współuczestniczyć w badaniach przesiewowych – prowadząc podstawowe obserwacje i oględziny budowy i postawy ciała, sprawdziany ruchowe. Ich wynik staje się często przyczynkiem do konsultacji lekarskich i działań ukierunkowanych na wczesną interwencję w zakresie działań korekcyjno-kompensacyjnych. Działania te – to wdrażanie do samoobserwacji, rozpoznawanie i interpretacja niektórych symptomów, wdrażanie usprawniania funkcjonalnego przez naukę i kontrolę codziennej aktywności ruchowej, bezpiecznej dla kręgosłupa (promocja zdrowia i profilaktyka pierwotna). W przypadku ujawnienia się symptomów przeciążeń i bólów kręgosłupa – wskazanie ich związku z jednostkowymi zachowaniami a także umiejętności „radzenia sobie" z nimi przez eliminację modyfikowalnych czynników ryzyka (profilaktyka wtórna);

c) wreszcie precyzyjnej aplikacji bezpiecznych dla kręgosłupa ćwiczeń ruchowych w obowiązkowych zajęciach wychowania fizycznego. To specyficzne zadanie zawodowe powinno być wykonane szczególnie starannie. Lekcja wychowania fizycznego musi być wolna od kolejnego czynnika ryzyka – przeciążenia kręgosłupa ćwiczeniami, które mogą powodować przekroczenie granic wytrzymałości mechanicznych struktur jednostki ruchowej kręgosłupa. Znając powszechność wad postawy u uczniów i zakres epidemii „bólów krzyża" u osób dorosłych, szczególnego znaczenia nabiera zasada indywidualizacji aplikowanych ćwiczeń ruchowych.

Tymczasem ocena jakości lekcji wychowania fizycznego w kontekście wykorzystania w jej trakcie ćwiczeń bezpiecznych, ryzykownych i przeciążających odcinek lędźwiowy kręgosłupa jest niezadowalająca. Przeprowadzone w 2010 roku obserwacje 60. części wstępnych (10-15 pierwszych minut) lekcji wychowania fizycznego na trzech etapach kształcenia (podstawowym, gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym), wykazały, że zidentyfikowanymi czynnikami ryzyka przeciążeń kręgosłupa lędźwiowego są:

- aplikacja uczniom ćwiczeń uznawanych za ryzykowne i niebezpieczne (wystąpiły w 93,3% obserwowanych lekcjach);
- stosowanie najczęściej w rozgrzewce, niebezpiecznych dla kręgosłupa ćwiczeń skocznościowych z rotacjami/skrętami tułowia (Kędra, Czaprowski, Rutkowska 2011).

Z kolei badania przeprowadzone na grupie studentów (n=467) ostatniego roku studiów - kierunku wychowanie fizyczne dotyczące poziomu ich wiedzy na temat kształtowania zdrowej funkcji kręgosłupa są również niezadowalające. Testem wiadomości z zakresu kształtowania zdrowej funkcji kręgosłupa lędźwiowego na lekcji wychowania fizycznego objęto studentów pięciu uczelni kształcących na kierunku wychowanie fizyczne. Badana grupa to studenci studiów licencjackich pierwszego stopnia (n=239) i studiów magisterskich jednolitych (n=228). Spośród 467. studentów objętych badaniem, piętnastu z nich (3,2%) wykonało zadanie bezbłędnie, wskazując wszystkie bezpieczne ćwiczenia. Wielokrotnie wskazywano na ćwiczenia narażające na przeciążenia, uważając je za najlepsze dla kształtowania zdrowej funkcji kręgosłupa. W badanej grupie studentów - 21 osób (4,5%) popełniło jeden błąd, natomiast 12 osób (2,6%) zaznaczyło podczas rozwiązania testu wszystkie przeciążające ćwiczenia. Szczegółowa analiza wyników rozwiązania zadania wskazuje na zróżnicowaną znajomość ryzyka ćwiczeń przeciążających i bezpiecznych z każdej grupy (Kędra 2010).

Badana grupa, to studenci ostatniego roku studiów licencjackich i magisterskich kierunku-wychowanie fizyczne, a więc stojący u progu swojej pracy zawodowej. Brak wystarczającej wiedzy o możliwości (mikro) urazu struktur kręgosłupa podczas wykonywania ćwiczeń fizycznych – wykazany wynikami testu wiedzy studentów ostatniego roku studiów wychowania fizycznego – to kolejny czynnik ryzyka przeciążeń kręgosłupa.

Dokonany wyżej przegląd możliwych koncepcji ról zawodowych nauczyciela wychowania fizycznego dowodzi, że ewoluują one w kierunku coraz szerszych kompetencji w zakresie edukacji zdrowotnej z wykorzystaniem specyficznych środków i procedur z obszaru kultury fizycznej. Niestety, co dowodzą przytoczone wyżej wyniki ob-

serwacji wybranych lekcji wychowania fizycznego, właśnie pod opieką nauczyciela i w trakcie zlecanych przez niego ćwiczeń może dochodzić do przeciążania kręgosłupa i bezpośrednich lub odległych, negatywnych skutków zdrowotnych.

Dla skutecznego udziału nauczycieli wychowania fizycznego w zmniejszaniu epidemii ”bólów krzyża” ale i innych chorób zależnych od stylu hipodynamicznego stylu życia konieczna jest weryfikacja kształcenia studentów tego kierunku – tak, aby zakres ich przygotowania zawodowego odpowiadał współczesnym koncepcjom pro-zdrowotnego profilu zawodowego.

Piśmiennictwo

1. BielskI J. (1996): Życie jest ruchem. Agencja Promo-Lider, Warszawa.
2. Bielski J. (2009): Jaki powinien być współczesny nauczyciel (w:) Zdrowie-Kultura Zdrowotna-Edukacja; Red. T. Frołowicz, T. Lisicki; Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsk; s. 51-53.
3. Charzyńska – Gula M. (2001): Szkolna edukacja zdrowotna jako element strategii działań na rzecz zdrowia publicznego. Rozprawa habilitacyjna, Akademia Medyczna, Lublin.
4. Dąbrowski A. (2006): Zarys teorii rekreacji ruchowej. Almamer Wyższa Szkoła Ekonomiczna i Akademia Wychowania Fizycznego, Warszawa.
5. Demel M. (1984): Pedagogika zdrowia; Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
6. Demel M. (1992): Kultura fizyczna w aspekcie zdrowia. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne, 3. s.76-79.
7. Demel M., Skład A. (1986): Teoria wychowania fizycznego. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
8. Derbich J., Nowocień J. (1995): Nauczyciele wychowania fizycznego o edukacji zdrowotnej w szkole (w:) Styl życia a zdrowie. Dylematy teorii i praktyki; Red. Czaplicki Z., Muzyka W., Polskie Towarzystwo Psychologii, Olsztyn.
9. Dybczyński P. (1993): Założenia organizacyjno-programowe studiów wychowania fizycznego i sportu w szkolnictwie wyższym w Polsce, Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu; 37 s. 191-196.
10. Fox K. (1988): The child’s perspective in physical education, part 1: psychological dimensioning physical education. British Journal of Physical Education; 19 s. 34-38.
11. Gaj J. (1987): Wychowanie fizyczne i sport w Polsce Ludowej; Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
12. Gilewicz Z. (1964): Teoria wychowania fizycznego. Sport i Turystyka, Warszawa.
13. Grabowski H. (1993): O kształceniu i wychowaniu fizycznym. Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków.
14. Grabowski H. (2000): Co koniecznie trzeba wiedzieć o wychowaniu fizycznym; Impuls; Kraków.
15. Grot Z., Ziółkowska T. (1990): Dzieje kultury fizycznej do roku 1918; Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań, Monografie, Podręczniki, Skrypty Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu, 22 s.205.
16. Hądzelek K. (2003): W 230 rocznicę powstania Komisji Edukacji Narodowej. Kultura Fizyczna; 9-10 s. 1-3.

17. Hądzelek K. (2005): Aktualność postulatów Komisji Edukacji Narodowej w dziedzinie wychowania fizycznego. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne; 10 s. 4-7.
18. Kędra A. (2010) Wybrane czynniki ryzyka przeciążeń kręgosłupa lędźwiowego dzieci i młodzieży. Rozprawa doktorska, Biała Podlaska.
19. Kędra A., Czaprowski D., Rutkowska E. (2012) Czynniki ryzyka przeciążeń kręgosłupa lędźwiowego dzieci i młodzieży w lekcji wychowania fizycznego. Szkice Humanistyczne, tom XII, nr 3, vol. 29: 181-190.
20. Kowieska U. (1994): Wybór źródeł i tekstów historii kultury fizycznej i rehabilitacji; Akademia Wychowania Fizycznego, Wrocław.
21. Krawański A. (1996): Nauczyciel wychowania fizycznego w procesie społecznej edukacji prozdrowotnej. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne; 2 s. 53-58.
22. Krawański A. (2003): Ciało i zdrowie człowieka w nowoczesnym systemie wychowania Fizycznego. Akademia Wychowania Fizycznego, Warszawa.
23. Kupisiewicz C., Wojnar I. (1996): Myśliciele o wychowaniu – Alain, Arystoteles, Avicenna [...], Konfucjusz. Polska Oficyna Wydawnicza Bgw.
24. Laporte W. (1998): Physical Education in the European Union in a harmonization process. (in:) EUPEA, 10th Forum (12th-14th 1999) Gent, BVLO; s. 37-39.
25. Madejski E. (2009): Edukacja zdrowotna w środowisku szkolnym i rodzinnym (w:) Zdrowie, kultura zdrowotna, edukacja. Perspektywa społeczna i humanistyczna, Red. Frołowicz T., Lisicki T., Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsk. s. 79-84.
26. Nakaijma H. (1993): Wprowadzenie w szkołach wszechstronnego programu edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia. Lider; 5 s.3.
27. Nowak L. (1991): Geneza i rozwój kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego w Polsce do 1939 roku. Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Seria Monografie, 296.
28. Pośpiech J. (1997): Europejskie Stowarzyszenie Wychowania Fizycznego, Lider; 10 s. 3-4.
29. Pośpiech J. (2003): Wychowanie fizyczne i sport szkolny w krajach europejskich – wybrane problemy. Studia i Monografie z. 145, Opole.
30. Przysiężna B. (2009): Refleksje o edukacji zdrowotnej; (w:) Zdrowie-Kultura Zdrowotna-Edukacja Red. T. Frołowicz, T. Lisicki, Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsk. s. 12-21.
31. Rotkiewicz M., Wilk S. (1994): Wychowanie fizyczne i higiena szkolna w świetle zjazdów i wystaw lekarzy i przyrodników polskich. Cz. II. (1918-1939); Wychowanie Fizyczne i Sport, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa; 4 s. 89-107.
32. Rousseau J.J. (1955): Emil czyli o wychowaniu. Ossolineum. Wrocław.
33. Rudzik J. (1997): Wysiłek fizyczny jako metoda lecznicza i profilaktyczna. Poglądy Wojciecha Oczki na temat leczenia ruchem. Medycyna – Dydaktyka – Wychowanie; XXIX, 1/2 s. 107 - 111.
34. Shephard R. (1997): Curricular physical activity and academic performance. Pediatric Exercise Science; 9 s. 113-126.

35. Śniadecki J. (1956): O wychowaniu fizycznym dzieci; Ossolineum, Wrocław.
36. Śniadecki J. (2002): O wychowaniu fizycznym dzieci, Żak, Warszawa.
37. Toporowicz K. (1988): Eugeniusz Piasecki, życie i dzieło. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa - Kraków.
38. WHO, UNESCO, UNICEF (1993): Wszechstronna edukacja zdrowotna w szkole. Przewodnik do działania. Lider, 5 s. 4
39. Woynarowska B. (2009): Historia Edukacji zdrowotnej w podstawach programowych kształcenia ogólnego 1997-2009 (w:) Zdrowie - Kultura Zdrowotna - Edukacja. Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsku, s. 29- 40.
40. Wroczyński R. (1979): Powszechne dzieje wychowania fizycznego i sportu, Ossolineum., Wrocław.

OPINIE I OCZEKIWANIA PACJENTÓW WOBEC FIZJOTERAPEUTÓW
OPINIONS AND EXPECTATIONS OF PATIENTS TO PHYSIOTHERAPISTS

ANNA KRAWCZYŃSKA, PIOTR GAWDA
Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Abstract

Health education is defined as activity that help people to acquire knowledge about health and to create pro-health attitudes. Analysis of the development of rehabilitation and physical therapy as a field of medicine indicates a very significant change in the "patient – therapist" relationship . Initially education of " therapists " was narrowed down to the knowledge of physiotherapy procedures. Nowadays more emphasis is placed on the development of humanistic attitude of the physical therapist. Material and Methods: the study included 400 patients enrolled in the rehabilitation program and 100 physiotherapists . Group consisted of 225 patients (56.25 %) females and 175 (43.75 %) men . The research tool was a questionnaire survey. Statistical analysis was performed using SPSS / PC program. Results: according to the patients - physiotherapists were the second 147 (36.8 %) after clinical specialists source of information about their dysfunctions. 274 (68.5%) patients considered the information provided by physiotherapists about their health as relevant. 303 (75.75%) patients had full confidence to physiotherapists. As far as patients expectations to the physiotherapists are concerned, 225 (56.25 %) patients mentioned above all to obtain information about their dysfunctions, 199 (49.75 %) patients were interested in their health and on the fourth position they were curious about the accomplishment of the physiotherapeutic procedures. Majority of the study group of physiotherapists believed to have potential to form the attitudes of patients. 47 (47 %) physiotherapists stated that they were able to gain confidence among patients . According to 72 (72%) of physiotherapists in the study group the greatest expectation of the patients was "the interest in the patient's health." 12 (12%) physiotherapists described the expectations of the patients reduced to the information about the physiotherapeutic procedures. The results indicate the need for patients to obtain information about their health as well as prevention. In the person of physiotherapists patients find people who should , educate them in healthy activities. This also coincides with the belief of physiotherapists that can and should play in the process of comprehensive rehabilitation.

Key words: physical therapist, education, prevention, expectations

Wstęp

Fizjoterapia jest stosunkowo młodą specjalnością medyczną, której intensywny rozwój można zauważyć w ostatnich kilku dziesięcioleciach. Jednakże szereg oddziaływań zdrowotnych, które można utożsamiać z działaniami z zakresu fizjoterapii, od-

najdujemy w źródłach opisujących historię cywilizacji od najdawniejszych czasów. Już starożytni uczeni: Hipokrates, Galen, Arystoteles i wielu innych opisywało w swych dziełach pozytywne skutki uprawiania ćwiczeń gimnastycznych. Sami często uprawiali różnorodne ćwiczenia i formy aktywności fizycznej, a także zalecali innym stosowanie gimnastyki w celu zapewnienia sobie zdrowia przez długie lata (Wilk,1985).

Gimnastyka miała zatem za zadanie nie tylko leczyć skutki chorób, ale również zapobiegać ich powstawaniu i zapewnić długie życie w zdrowiu. Można stwierdzić, iż jest to zadanie, jakie spełnia w obecnych czasach profilaktyka. Tak więc osoby prowadzące szeroko rozumianą gimnastykę leczniczą można uznać między innymi za propagatorów i edukatorów prozdrowotnych zachowań, do których niewątpliwie zaliczana jest aktywność fizyczna. Nauczyciele gimnastyki leczniczej, z których ewoluował zawód fizjoterapeuty, od zawsze zajmowali się edukacją prozdrowotną wśród swoich pacjentów. Dzieje historyczne rehabilitacji i fizjoterapii wskazują, iż działania edukacyjne fizjoterapeutów były redukowane na rzecz wykonywania zabiegów fizjoterapeutycznych. Niemniej potrzeba działania na rzecz utrzymania i poprawy zdrowia człowieka nie pozwoliła na pełne wykluczeniu wspomnianego elementu edukacyjnego z zakresu oddziaływań tej grupy zawodowej. Stały rozwój nauk medycznych i powodowane nim zmiany w pojmowaniu zdrowia skłaniają do reorientacji poglądów, co do jego istoty. Objawia się to odejściem od modelu ściśle medycznego i przyjęciem holistycznego modelu zdrowia.

Utrzymanie zdrowia jest stale związane z szeregiem licznych działań w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym, zmierzającym do utrzymania homeostazy między człowiekiem, a jego otoczeniem (Kowalski, 2007). Odpowiedzialność za zdrowie człowieka została częściowo przesunięta z lekarza, który przez dziesięciolecia był uznawany za jedyną właściwą osobę w tym przedmiocie, w kierunku przedstawicieli innych zawodów, w tym również fizjoterapeutów jak też samego pacjenta (Skwarcz, Majcher,2002, Kulmatycki, 2003,).

Pojawienie się zawodów utożsamianych z określoną działalnością jednostki, wykonującą ustalone czynności w społeczeństwie, związane są z wytwarzaniem określonych dóbr, zarówno materialnych jak i niematerialnych. Z pojęciem zawodu nierozerwalnie łączy się termin roli zawodowej. M. Chodkowska uważa rolę zawodową za „... historycznie określone normatywne oczekiwania i zachowania jednostek, związane z działalnością zawodową dotyczące nie tylko obowiązków i uprawnień, ale również faktyczne zachowania nosiciela roli..." (Chodakowska,Suprewicz,1978/1979, s 315).

Rola zawodowa jest zależna od charakterystyki danego zawodu a w szczególności od oczekiwanych przez środowisko zachowań w stosunku do osoby pełniącej określoną rolę. To społeczeństwo określa charakter danej roli i wyznacza zakres jej akceptacji (Stępień, 2005). Specyfika wykonywania zabiegów fizjoterapeutycznych polega na bezpośrednim kontakcie fizjoterapeuty z pacjentem. Fizjoterapeuta ma możliwość oddziaływań zarówno na jednego pacjenta, z którym pracuje, jak również na grupę np. (prowadząc ćwiczenia zespołowe).W zależności od rodzaju wykonywanego zabiegu czas przebywania fizjoterapeuty z pacjentem może trwać od kilkunastu minut – w przypadku zabiegów obejmujących fizykoterapię (elektrolecznictwo, ultradźwięki, światłolecznictwo, magnetoterapia), do kilkudziesięciu minut, a nawet przekraczać czas 1 go-

dziny, gdy przeprowadza różnorodne ćwiczenia i terapie zgodnie z metodyką kinezyterapii i metod specjalnych.

Zawód fizjoterapeuty wciąż nie posiada własnych prawnych uregulowań. Stwarza to sytuację niedookreślenia kompetencji fizjoterapeuty i jego zadań. Zgodnie z różnymi wytycznymi mającymi na celu scharakteryzowanie zawodu fizjoterapeuty, jego role zawodowe skupiają się głównie na wykonywaniu czynności w obrębie prawidłowego przeprowadzenia zabiegu fizjoterapeutycznego. Działania z zakresu edukacji zdrowotnej przewidziane w zakresie czynności fizjoterapeuty, są marginalne, lakoniczne i nie wykorzystują pełnych możliwości tego zawodu. Różnorodność placówek, w których fizjoterapeuta zawodowo ma możliwość kontaktu z drugim człowiekiem, daje mu sposobność do pełnienia roli edukatora zdrowia na wszystkich poziomach profilaktyki zdrowotnej. Najszerszy zakres działań może być realizowany w ramach profilaktyki II i III fazy (Snarska,2005, Wojnarowska,2007).

Przedstawiając tę krótką charakterystykę pracy fizjoterapeuty chciałam zwrócić uwagę na ogromny potencjał, jaki posiada ten zawód, jak też uzasadnić przedmiot pojętych przez autorów i opisanych poniżej badań. Relacje, jakie nawiązują się pomiędzy uczestnikami procesu usprawniania, w tym częstość i długość kontaktów fizjoterapeutyz pacjentem, dają bardzo duże możliwości przekazu różnorodnych informacji, wymiany wzajemnych doświadczeń i opinii związanych z systemem poprawy jakości zdrowia. Specyfika pracy fizjoterapeuty daje możliwość podejmowania prób wpływania na zachowania pacjenta, jego wiedzę i świadomość dot. wspomnianej jakości zdrowia.

Celem badań było poznanie i wskazanie obszarów kompetencji i zadań fizjoterapeuty w ocenie usprawnianych pacjentów, jak również samych fizjoterapeutów.

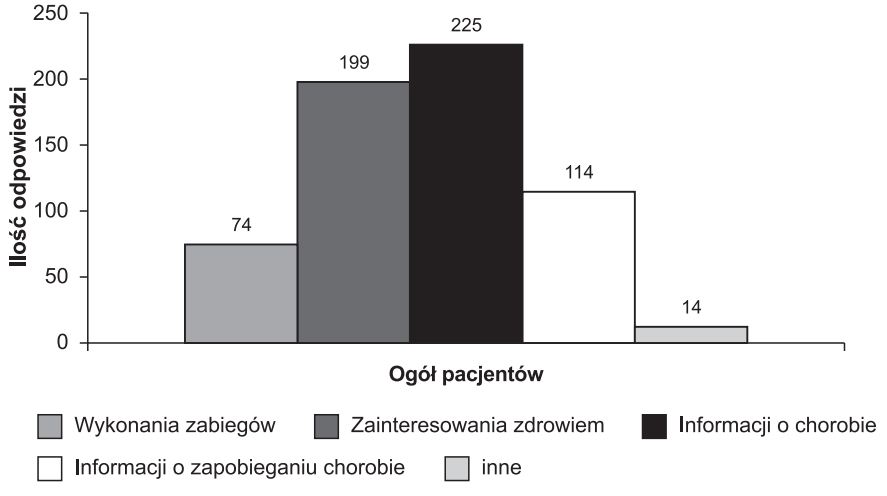
Materiał i metody

Badaniem objęto 400 pacjentów uczestniczących w trzytygodniowym programie rehabilitacji oraz 100 fizjoterapeutów czynnych zawodowo. W grupie pacjentów przebadano 225 (56,25%) kobiet i 175 (43,75%) mężczyzn. Wiek badanych mieścił się w przedziale od 19 do 85 lat, średnia wieku wyniosła 48 lat. Najliczniejszą grupą pacjentów, stanowili pacjenci z chorobami układu kostno – stawowego, mięśniowego i tkanki łącznej 253 osoby (63,25%). Drugą grupą badaną w liczbie 100 byli fizjoterapeuci, w tym 77 osób (77%) stanowiły kobiety. Wszyscy badani fizjoterapeuci byli czynni zawodowo. W niniejszej pracy zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny. Narzędziem badawczym autorski kwestionariusz ankiety. Pytania miały charakter zamknięty oraz półotwarty z zastosowaniem kafeterii koniunktywnej. Wyniki poddano analizie statystycznej przy użyciu programu SPSS/PC.

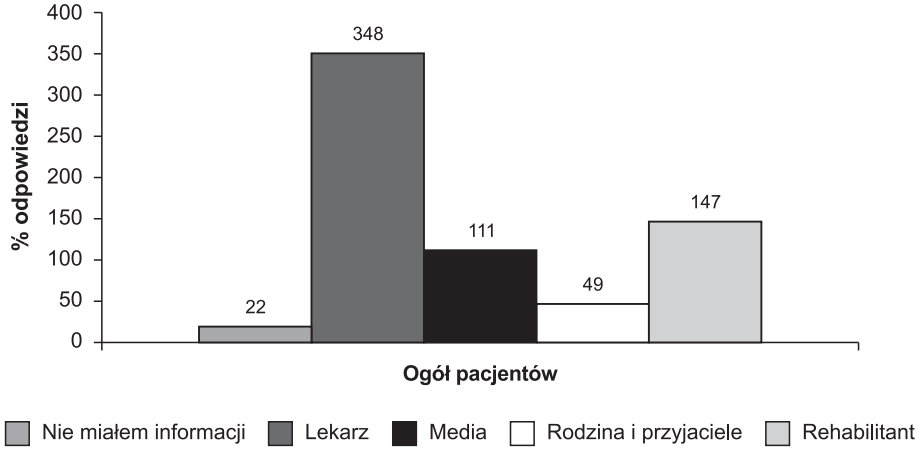
Wyniki

Spośród podanych działań poza wykonaniem zabiegów najwięcej pacjentów oczekiwało dodatkowo otrzymywania informacji o chorobie 225 (56,25%), zainteresowania zdrowiem 199 (49,75%), 114 (28,5%) osób informacji o zapobieganiu chorobie, a 74 (18,5%) tylko wykonania zabiegów. Pytanie miało charakter półotwarty, 14 (3,5%)

ankietowanych podało inne oczekiwania wobec rehabilitantów. Po trzy osoby oczekiwały indywidualizacji programu usprawniania, zalecenia ćwiczeń do wykonywania w domu oraz życzliwości i uśmiechu, dwie staranności i kultury osobistej, a jedna współpracy rehabilitanta z pacjentem (Wykr. 1, 2)

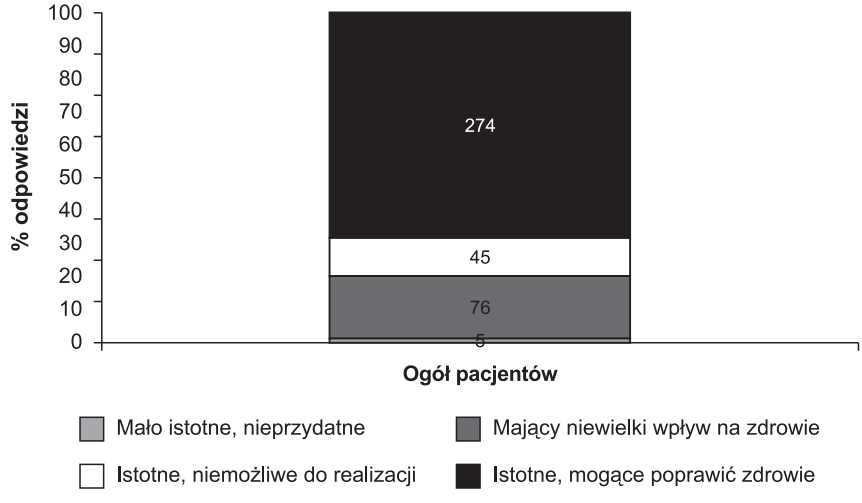


Wykres 1. Oczekiwania pacjentów wobec fizjoterapeutów.
/ze względu na możliwość wyboru kilku wariantów odpowiedzi danych nie sumuje się/
W badanej grupie pacjentów fizjoterapeuci stanowili drugie 147(36,8%) po lekarzach 348 (87,2%) źródło informacji dotyczące ich dysfunkcji.



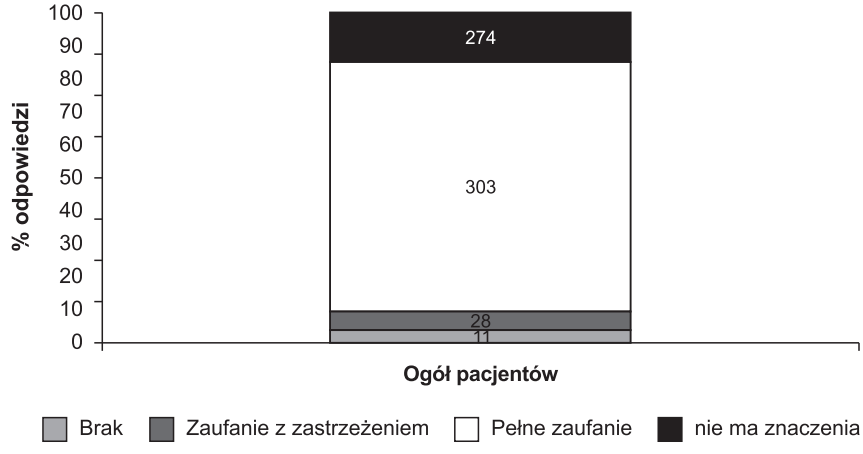
Wykres 2. Źródła informacji o chorobie dla ogółu pacjentów.
/ze względu na możliwość wyboru kilku wariantów odpowiedzi danych nie sumuje się/

W trakcie komunikowania się, oprócz treści samego przekazu ważna jest osoba tego dokonująca. Im bardziej jest wiarygodna i uważana za profesjonalistę, tym przekazywane informacje są bardziej wiarygodne i przyswajane. Więcej niż połowa pacjentów 274 osoby (68,5%) uznało je za istotne i mające wpływ na poprawę zdrowia. Co potwierdza wiarygodność i kompetencje fizjoterapeuty jako osoby edukującej pacjenta (Wykr. 3).



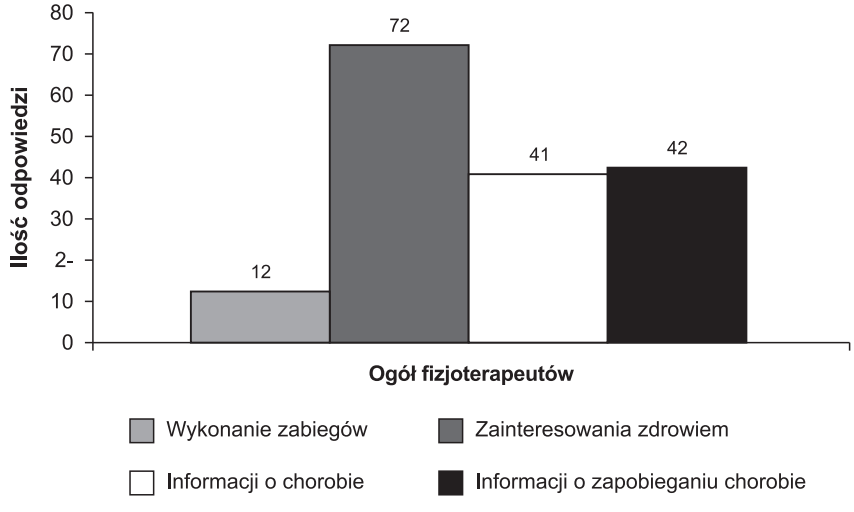
Wykres 3. Ocena pacjentów przekazywanych informacjach przez fizjoterapeutę

Chcąc skutecznie oddziaływać na osobę, dla której są przeznaczone nasze informacje, musimy wzbudzać zaufanie u odbiorcy. W badaniu skierowano do pacjentów zapytanie, czy rehabilitant wzbudza w nich zaufanie, przekazując informacje z zakresu edukacji zdrowotnej. Zdecydowana większość badanych pacjentów 303 osoby (75,75%) ten fakt potwierdziła. Pytanie w części miało charakter półotwarty. 6 pacjentów wybierało odpowiedz twierdzącą z zastrzeżeniem, które uzasadniono następująco: zbyt mało uwagi poświęconej pacjentowi, brak pełnej informacji, niepewność co do posiadanej wiedzy i przygotowania zawodowego oraz konsultacji z lekarzem (Wykr.4).



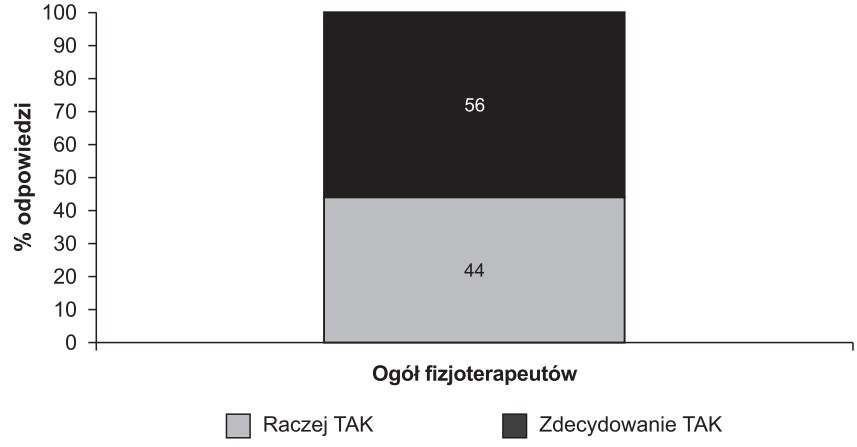
Wykres 4. Ocena zaufania pacjentów do fizjoterapeuty

Zapytano również fizjoterapeutów o opinię, jakich czynności ich zdaniem oczekują od nich pacjenci. 72 (72%) fizjoterapeutów odpowiedziało, iż pacjenci poza działaniami instrumentalnymi oczekują od nich zainteresowania ich zdrowiem. Dla 42 (42%) osób było to udzielanie informacji o chorobie, a 42 (42%) udzielania informacji o zapobieganiu postępom choroby oraz 12 (12%) osób stwierdziło, iż pacjenci oczekują od nich tylko wykonania zabiegów (Wykr. 5).



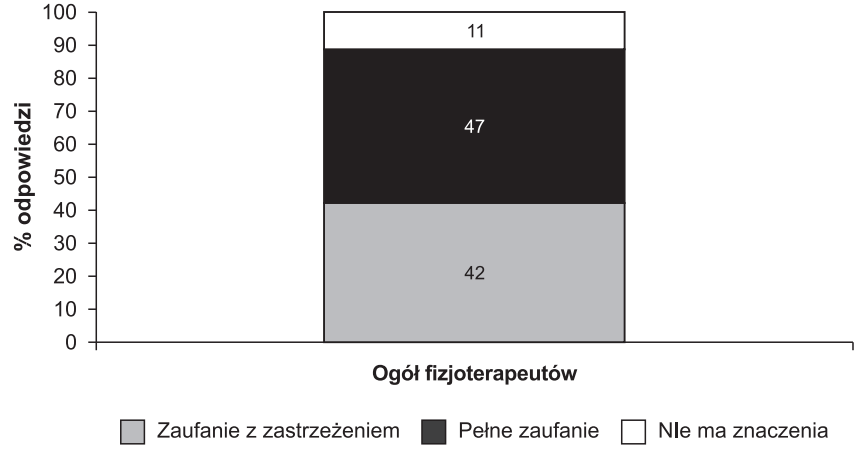
Wykres 5. Oczekiwania pacjenta wobec fizjoterapeuty,
w ocenie badanej grupy zawodowej.
/ze względu na możliwość wyboru kilku wariantów odpowiedzi danych nie sumuje się/

Jedno z pytań dotyczyło możliwości kształtowania przez fizjoterapeutów postaw pacjentów wobec ich zdrowia. Większość badanych fizjoterapeutów uważa, iż fizjoterapeuta ma wpływ na postawę pacjenta wobec zdrowia. 56 (56%) osób wybrało odpowiedź „zdecydowanie tak" a 44 (44%) osoby „raczej tak" (Wykr. 6).



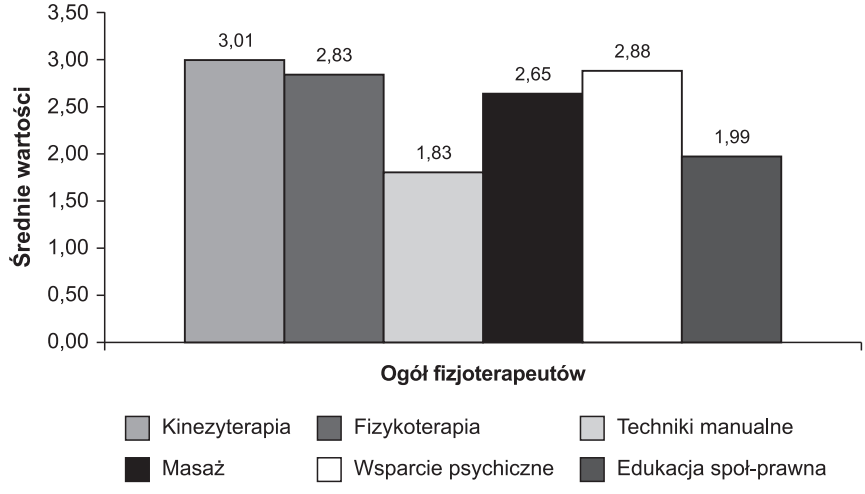
Wykres 6. Samoocena fizjoterapeutów, możliwości kształtowania postaw pacjentów

W badanej grupie fizjoterapeutów 47(47%)osób stwierdziło, iż wzbudza zaufanie wśród pacjentów, natomiast 42 (39%) stwierdziło, ze wzbudza zaufanie z zastrzeżeniem podając jako przyczynę niebycie lekarzem, różnice intelektualne fizjoterapeuta – pacjent oraz brak wiedzy terapeuty (Wykr. 7).



Wykres 7. Samoocena fizjoterapeutów poziomu zaufania wzbudzanego u pacjentów

Grupa fizjoterapeutów została zapytana o ocenę swojej wiedzy i umiejętności, a także praktyczne ich wykorzystywanie, oceniają swoje przygotowanie do wykonywania poszczególnych czynności w skali od 0 do 4. Ogółem fizjoterapeuci najwyżej ocenili przygotowanie zawodowe z zakresu kinezyterapii średnio na 3,01 (SE = 0,721), a najniżej z zakresu wykonywania technik manualnych średnio na 1,83 (SE = 0,122). Wysoko zostało również ocenione przygotowanie do udzielania „wsparcia psychicznego" 2,88 (SE = 0,089). Na trzecim miejscu znalazła się ocena przygotowania zawodowego do fizykoterapii 2,83 (SE = 0,096) (Wykr.8).



Wykres 8. Samoocena przygotowania zawodowego dla ogółu fizjoterapeutów

Dyskusja

Badani pacjenci w trakcie odbywania programu rehabilitacji w największym stopniu oczekiwali od fizjoterapeutów, poza wykonywaniem zabiegów fizjoterapeutycznych, również udzielania informacji o skutkach i przyczynach choroby (56,25%) oraz zainteresowania ich swoimi problemami ze zdrowiem (49,75%). Świadczy to o dużej potrzebie posiadania przez pacjentów informacji dotyczących choroby i działań profilaktycznych. Dostępne, wymieniane wcześniej źródła, są niewystarczające.

Chęć pogłębiania wiedzy na temat swojej choroby oraz profilaktyki dolegliwości bólowych potwierdziło również 83,3% badanych pacjentów przebywających na leczeniu uzdrowiskowym w Iwoniczu – Zdroju (Szczygielska-Majewska,2005). W osobie fizjoterapeuty pacjenci widzą profesjonalistów, którzy powinni, poza wykonywaniem zabiegów, edukować ich w zakresie działań prozdrowotnych. W literaturze nie spotkano badań, w których do grona osób prowadzących edukację zdrowotną zaliczano by fizjoterapeutów. W badaniach własnych wykazano, iż pacjenci uczestniczący w rehabilitacji, jako jedno ze źródeł informacji podali również fizjoterapeutów, udzie-

lających im informacji w trakcie prowadzonego usprawniania. Fizjoterapeuci stanowili drugie, co do wielkości, źródło informacji. Charakter procesu usprawniania pozwala na prawie codzienny kontakt pacjenta z fizjoterapeutą w ciągu minimum dwóch tygodni w czasie tym oprócz wykonywania ćwiczeń leczniczych mogą być przekazywane oczekiwane przez pacjentów informacje. Tak więc, fizjoterapia wychodzi poza pewne ramy i nie ogranicza się tylko do wykonywanych zabiegów, a fizjoterapeuta staje się także „edukatorem terapeutycznym". W badaniu ¾ liczby pacjentów zadeklarowało, iż rehabilitanci są osobami, które w pełni wzbudzają w nich zaufanie. Większość badanych fizjoterapeutów (72%) w stosunku do pacjentów (49,75%), oceniła, iż poza wykonaniem zabiegów fizjoterapeutycznych oczekują od nich zainteresowania ich zdrowiem. Natomiast mniejszy procent fizjoterapeutów (41%) w stosunku do pacjentów (56,25%) potwierdził, iż pacjenci oczekują od fizjoterapeuty również udzielania informacji o chorobie. Tę dysproporcję wyników można tłumaczyć brakiem właściwej komunikacji pomiędzy fizjoterapeutami, a ich pacjentami w zakresie oczekiwań pacjentów. Chociaż pacjenci deklarują potrzebę pozyskiwania informacji od fizjoterapeutów, a fizjoterapeuci ją dostrzegają, uzyskane wyniki nie potwierdzają pełnej współpracy na tej płaszczyźnie. Badania przeprowadzone przez Biniakiewicz (Biniakiewicz,1993) potwierdziły samoocenę magistrów rehabilitacji ruchowej, w której uznali oni, iż potrafią zdobyć pełne zaufanie wśród swoich pacjentów. Takie przekonanie zadeklarowało 92% badanych. Stopień wzbudzanego zaufania wśród pacjentów w ocenie fizjoterapeutów, badanych przez autora pracy, był częściowo rozbieżny z badaniami Biniakiewicz (Biniakiewicz 1993)

Swoje przygotowanie zawodowe fizjoterapeuci najwyżej ocenili w zakresie kinezyterapii, wsparcia psychicznego i fizykoterapii. Natomiast wśród czynności związanych z kształtowaniem postaw prozdrowotnych najwyżej zostało ocenione przygotowanie w zakresie propagowania aktywności fizycznej i nauki samousprawniania się pacjenta w domu. Stopień oceny przygotowania do propagowania aktywności fizycznej i nauki samousprawniania się, jako czynności nierozerwalnie związane z zawodem fizjoterapeuty, były oceniane najwyżej i niezależnie od badanych zmiennych. Fizjoterapeuci czują się przygotowani do propagowania prozdrowotnych zachowań, szczególnie w zakresie aktywności fizycznej i powinni stanowić silny filar wśród osób zajmujących się edukacja zdrowotną (Verhagen, Engbers 2009).

Wnioski

Uzyskane wyniki wskazują na dużą potrzebę pacjentów pozyskiwania informacji w zakresie profilaktyki wtórnej. W osobie fizjoterapeutów pacjenci widzą profesjonalistów, którzy powinni, poza wykonaniem zabiegów, edukować ich w zakresie działań prozdrowotnych. Pokrywa się to również z przekonaniem fizjoterapeutów co do ról jakie mogą i powinni pełnić w procesie kompleksowej rehabilitacji pacjentów. Fizjoterapeuci w ramach swojej specjalności, posiadające wiedzę z zakresu form zapobiegania powstawaniu chorób i ich przyczyn, głównie dotyczących narządu ruchu. Jako fachowcy szczególnie z zakresu gimnastyki leczniczej (kinezyterapii) stanowią cenne źródło nie tylko w propagowaniu ruchu i aktywności fizycznej u osób objętych schorzeniem, ale również szeroko rozumianej profilaktyki – fizjoprofilaktyki, szczególnie promowanie aktywności fizycznej i nauki samousprawniania się pacjentów w domu. Będąc oso-

bami darzonymi przez pacjentów dużym zaufaniem, winni mieć świadomość odpowiedzialności, jaka spada na zawód profesjonalisty medycznego. Mając na uwadze powyższe, winno się wzmacniać w fizjoterapeutach poczucie możliwości oddziaływań i roli edukacyjnej, jaką mogą oni pełnić w działaniach „ku zdrowiu pacjenta", tym bardziej, iż w samoocenie fizjoterapeuci zdecydowanie uważają, że w ramach realizacji swojego zawodu mogą również kształtować postawy zdrowotne swoich pacjentów.

Piśmiennictwo:

1. Biniakiewicz B.(1993). Opinie magistrów rehabilitacji ruchowej o ich przygotowaniu do pracy zawodowej. Roczniki Naukowe AWF, 42 189 – 199;
2. Chodkowska M., Suprewicz J.(1978/1979). Pojęcie treści struktury roli społecznej. ANNALES UMCS, vol. III/IV, 17 315 – 328;
3. Kowalski M.(2007). Zdrowie i kultura zdrowotna – różne perspektywy poznawcze. W: M. Kowalski, A. Gaweł, Zdrowie Wartość Edukacja. Kraków
4. Kulmatycki L(2003).Promocja zdrowia w kulturze fizycznej: AWF Wrocław
5. Skwarcz A., Majcher P.(2002). Definicja i organizacja rehabilitacji. W: E. Rutkowska Rehabilitacja i pielęgnowanie osób niepełnosprawnych, (88-89).
6. Snarska B.(2005). Rola prewencji w chorobie wieńcowej. Prewencja i Rehabilitacja, 1(7) 20-21.
7. Stępień J.(2005). Socjologia pracy i zawodu: Poznań
8. Verhagen E., Engbers L.(2009). The physical therapist,s role in phisical activity promotion. British Journal of Sports Medicine, 43(2) 99.
9. Wilk S.(1985). Historia Rehabilitacji: AWF Warszawa
10. Woynarowska B.(2007). Edukacja zdrowotna: PWN Warszawa

ROLA PSYCHOLOGII SPORTU W OBSZARZE SPORTU OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ
THE ROLE OF SPORT PSYCHOLOGY IN SPORT OF THE DISABLED

KATARZYNA RUTKOWSKA[1], KAMIL WÓDKA[2]
[1]Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie– Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej,
[2]Wszechnica Świętokrzyska w Kielcach

Abstract

Sport of people with disabilities has been developing for over a century, similarly as sport psychology. However, the practical experience so far, as well as achievements in the development of theory and practice, indicate that these two fields are not integrated enough. The contemporary sport psychology aims not only at maximization of results in sport, but also at pursuing the idea of life championship. It enhances quality of life. Sport psychologists dedicate their activities to all people involved in sport – both professional and amateur sport, sport of children and youth, but also sport of people with disabilities. Many methods applied in sport of fully-fit people can be successfully used by sportspeople with disabilities. However, these methods need to be modified, adapted and suited to specific needs resulting from a given disability. Unfortunately, despite unquestionable theoretical and practical achievements of sport psychologists, there is a certain gap regarding procedures of work with disabled sportspeople. There is a need for specific actions, owing to which people with disabilities will enjoy even better psychological support. This will contribute to progress of their sport career, improve the chances for sport success, but also – in accordance with the role of the contemporary sport psychology, will support their fuller self-realization in other fields, implementation of the championship idea, enhancement of life quality. Cooperation of sport psychologists with representatives of other sciences will strengthen the theoretical and practical base of the training.

Key words: sport of people with disabilities, sport psychology

Wstęp

Psychologia sportu rozwija się niezwykle dynamicznie – tak w „obszarze" akademickim, jak i stosowanym. Szczególnie w ostatnich latach dorobek psychologów sportu zaczyna być coraz bardziej doceniany, a współpraca z nimi coraz bardziej popularna. Przegląd literatury przedmiotu ujmujący aspekt psychologii sportu, a dotyczący problematyki sportu osób z niepełnosprawnością, jak również nawet pobieżna analiza praktycznych osiągnięć w tym obszarze (zwłaszcza na rodzimym gruncie) pokazuje jednak pewną lukę. Tymczasem szkolenie zawodników z niepełnosprawnością wchodzi na coraz wyższy poziom profesjonalizacji. Wśród motywów, jakimi kierują się sportowcy obok potrzeb związanych z rehabilitacją czy rekreacją, pojawia się osią-

gniecie określonego wyniku sportowego. Wsparciem na drodze dla realizacji takich celów – podobnie jak w sporcie osób pełnosprawnych - może być wykorzystanie dorobku psychologii sportu. Rola psychologii sportu jest znacząca, ale może być jeszcze większa. Potrzebne są kierunkowe działania, które poszerzą ofertę dedykowaną osobom z niepełnosprawnością.

Idea sportu osób z niepełnosprawnością rozwija się intensywnie od dwudziestolecia międzywojennego. Należy jednak zaznaczyć, że wzmianki na ten temat pojawiające się w literaturze przedmiotu dotyczą także lat wcześniejszych. Ten obszar sportu, stanowiący głównie element rehabilitacji kompleksowej,zmienił na przestrzeni lat swoje oblicze. Niekwestionowany wpływ na te przeobrażenia miał sport osób pełnosprawnych. Współcześnie działalność osób z niepełnosprawnością w obszarze sportu nie ma wyłącznie charakteru rehabilitacyjnego czy rekreacyjnego. Zawodnicy biorą udział w regularnym, intensywnym szkoleniu w ramach wielu różnych dyscyplin sportowych. Poziom konkurencji jest coraz wyższy. Niepełnosprawni sportowcy są reprezentowani przez liczne instytucje i organizacje. Biorą udział w różnych przedsięwzięciach/imprezach sportowych (Jackson i wsp., 1983, Asken 1989, Orzech i wsp., 1989, Dziedzic 1996, Wybraniecka-Lewicka 2004).Podobieństw między sportem osób z niepełnosprawnością a sportem osób pełnosprawnych niestety można doszukać się również w mniej chlubnych obszarach. Komercjalizacja, łamanie reguł fair play, dążenie do maksymalizacji wyników za wszelką cenę, nawet przez narażanie zdrowia, a nawet życiato zjawiska, które pojawiają się wśród wszystkich zawodników. Antidotum jest zwrot ku humanizmowi, podkreślenie rangi uniwersalnych wartości w szczególności społecznych i psychologicznych(Wybraniec-Lewicka, 2004, Żukowska 2006, Michalak, 2007).

Pomimo licznych podobieństw sportu osób z niepełnosprawnością i sportu osób pełnosprawnych granica dzieląca te dwie formy działalności powinna zostać zachowana. Przez wzgląd na specyfikę funkcjonowania zawodników z niepełnosprawnością, zwłaszcza w zakresie fizjologicznej adaptacji organizmu, relatywnie mniejszych rezerw ustrojowych, czy specyfikę aktywności poznawczej, nie powinno się utożsamiać go ze sportem wyczynowym pełnosprawnych. Szkolenie zawodników z niepełnosprawnością ma nieco inny tok. Przede wszystkim należy w nim ze szczególną troską uwzględnić samopoczucie sportowca, jego stan fizyczny i psychiczny, ale również potrzebę indywidualizacji oddziaływań, aby formuła treningu dostosowana była do potrzeb i możliwości trenujących i gwarantowała wysoki poziom bezpieczeństwa. Organizacja i realizacja takiego szkolenia wymaga dobrze przygotowanych kadr, efektywnej współpracy specjalistów różnych dziedzin. Analogicznie jak w organizacji całego procesu rehabilitacji, dopiero interdyscyplinarne podejście zagwarantuje holistyczny rozwój zawodników, a tym samym dalszy, kierunkowy rozwój sportu osób z niepełnosprawnością(Orzech i wsp., 1989, Brzeziński 1999; Bahrynowska-Fic, 2003, Rutkowska i wsp., 2008, Verellen i wsp., 2011). Wydaje się, że ważną rolę na tej drodze może i powinna odegrać psychologia sportu.

Historia psychologii sportu sięga XIX wieku. W literaturze przedmiotu w różnoraki sposób opisywane są jej początki. Jedni autorzy kojarzą je z działalnością E. W. Scripture'a i G. W. Fitz'a i ich badaniami nad czasami reakcji sportowców. Inni powołują się na dokonania N. Triplett'a – głównie jego badania nad facylitacją społeczną wśród

cyklistów czy dorobek publikacyjny P. de Coubertin'a, w którym to pierwszy raz użyte zostało pojęcie psychologia sportu i podkreślona została ranga relacji psychicznych i fizjologicznych aspektów funkcjonowania człowieka. Najczęściej jednak miano ojca (amerykańskiej) psychologii sportu przypisywane jest C. R. Griffith'owi. Stworzył on pierwszą propozycję systematycznych działań tak w obszarze teorii, jak i praktyki. Stawiany jest po dziś jako przykład przedstawiciela racjonalnego podejścia w nauce, która rozwija się w pewnym sensie dwutorowo – w ramach psychologii teoretycznej i stosowanej, dodatkowo również na styku nauk humanistycznych i nauk o kulturze fizycznej. Dzieje się tak dlatego, że zmienia się i sport (który jest rozumiany jako aktywność fizyczna ukierunkowana na współzawodniczenie, a także styl życia) i psychologia sportu (którą niektórzy zamiennie nazywają psychologia aktywności fizycznej, choć stanowiska dotyczące użycia tych terminów i ich utożsamiania bywają różne). Zmieniają się zatem również wymagania stawiane nauce. Nowe okoliczności, wymagania implikują nowe zadania stawiane psychologom i określoną rolę psychologii sportu w ogóle. Psychologia sportu, która początkowo koncentrowała się wokół badań, związków z fizjologią, dziś wswoich założeniach ma wspierać w osiąganiu określonych celów/wyników na gruncie kultury fizycznej, ale jednocześnie dbać o to, by na tej drodze do maksymalizacji rezultatów nie został zatracony humanizm, by mistrzostwo realizowane było nie tylko na sportowych arenach, ale również w życiu. Działania z obszaru psychologii sportu stały się integralnym elementem pracy z zawodnikiem w ramach procesu szkolenia. Psychologowie sportu coraz częściej są członkami sztabów szkoleniowych. Współcześnie bowiek obligatoryjna wręcz wydaje się być interdyscyplinarna perspektywa, która zapewni dodatkowo niezbędny holizm w podejściu do człowieka podejmującego aktywność na gruncie sportu (Gould i wsp., 1995, Zdebski 2002, Jarvis 2003, Blecharz, 2006, Kornspan, 2007, Krawczyński 2008, Rutkowska, 2011).

Psychologowie sportu analizują charakter działalności czy specyfikę warunków, uprawianych dyscyplin, diagnozują wybrane charakterystyki, opisują, wyjaśniają istotę różnorakich zjawisk, antycypują, a także wykorzystując metody (typowe dla psychologii sportu i/lub adaptowane z innych działów psychologii), wdrażając plany treningów mentalnych/treningów psychologicznych zachęcają do zmian określonych postaw. Generalnie pracują w trzech zasadniczych obszarach: 1/ badań różnorakich psychologicznych aspektów sportowej działalności, 2/ edukacji ludzi sportu (chociaż współcześnie coraz częściej psychologia sportu znajduje zastosowanie w pracy z przedstawicielami innych profesji, w których ważny jest wynik – na przykład w środowiskach artystycznych czy biznesowych) oraz 3/ aplikacji, czyli zastosowania teorii w praktyce diagnostycznej czy interwencyjnej. Swoje propozycje dedykują osobom związanym z aktywnością fizyczną – przede wszystkim zawodnikom, ale również trenerom, kibicom sędziom. Tworzoną teorię aplikują do praktyki zwłaszcza w obszarze działalności informacyjno-edukacyjnej. Psychologia sportu w swoich założeniach ma realizację określonych zadań między innymi na gruncie rekreacji i sportu, tak zawodowego, jak i amatorskiego, dzieci i młodzieży, a także sportu osób z niepełnosprawnością (Morris i wsp., 1998, Gracz i wsp. 2000, Jarvis 2003, Krawczyński i wsp., 2004;, Kłodecka-Różalska 2006).

Praca z psychologiem sportu, idee psychologii sportu zyskują coraz większą popularność. Również w sporcie osób z niepełnosprawnością. Wydaje się jednak,

że w tym obszarze potencjał psychologii sportu nie jest w pełni wykorzystywany, a jej rola nie jest realizowana w wystarczającym stopniu. Mimo, że idee sportu osób z niepełnosprawnością oraz pierwsze badania w obszarze psychologii sportu mają historycznie wspólne początki, to jednak ich rozwój przebiegał raczej niezależnie. Krytyka tego zjawiska i swoisty apel do współpracy na rzecz integracji tych dwóch dziedzin (dla obopólnej korzyści) miały miejsce przede wszystkim w 80-90 latach. Niemniej jednak działania, które od tego czasu zostały podjęte nadal nie są satysfakcjonujące i nadal istnieje duża luka (Rieder 1979, Asken i wsp., 1986, Asken 1991, Hanrahan 2007).

O ile w zagranicznej literaturze można znaleźć publikacje z tego zakresu, o tyle w polskiej pojawiają się on incydentalnie. W ostatnich latach na konferencjach poświęconych psychologii sportu, specjalistycznych szkoleniach, czy dostępnych publikacjach wątek ten poruszany jest bardzo rzadko. Status psychologii sportu w sporcie osób z niepełnosprawnością nie jest zadowalający. Można to potraktować jako zarzut i krytykę, ale jednocześnie jako wyzwanie do pilnych działań niwelujących powstałe przez lata zaniedbania – w teorii, literaturze przedmiotu i praktyce – badaniach oraz działalności edukacyjno-informacyjnej. Oceniając dotychczasowy dorobek psychologii sportu w obszarze sportu osób z niepełnosprawnością i planując równolegle kolejne działania należy mieć świadomość tego, jakie działania były podejmowane.

Hanrahan (2007) dokonuje takiego przeglądu. Między innymi ciekawe dokonania badawcze dotyczą radzenia sobie z niepełnosprawnością. W literaturze przedmiotu pojawiają się również prace przedstawiające podobieństwa i różnice między sportowcami z niepełnosprawnością a zawodnikami pełnosprawnymi. W kontekście badań porównawczych niezbędna wydaje się być kontrola takich zmiennych jak poziom sportowy, a także motywy podejmowania aktywności fizycznej. Motywacja jest bowiem różna. Osoby z niepełnosprawnością angażując się w trening sportowy mają zróżnicowane cele: rehabilitacja, poprawa zdrowia, zabawa, kontakt z innymi, wzmocnienie/podniesienie poczucia własnej wartości, ale również osiągnięcie jak najlepszego wyniku sportowego. Jednocześnie w kolejnym kręgu zainteresowań naukowych są efekty aktywności fizycznej osób z niepełnosprawnością.

Badania nad motywacją stanowią interesujące studium psychologiczne. Wykazuje ona liczne związki z charakterystykami zawodników z niepełnosprawnością – między innymi z wiekiem, stażem zawodniczym, poziomem zaangażowania w działalność sportową (Molik i wsp.2010). Szczególnie w przypadku grupy zawodników o wysokim poziomie motywacji do zwyciężania (nawet za wszelką cenę), ale i w kontekście wcześniej przytoczonych doniesień dotyczących różnych niepokojących zjawisk dotykających sport osób z niepełnosprawnością (na przykład dopingu), konieczna jest dyskusja nad rolą i możliwymi kierunkami praktycznych oddziaływań psychologicznych. Postuluje się przede wszystkim prowadzenie badań psychologicznych nad motywami uczestnictwa w sporcie, systemem wartości, a także skłonnością do podejmowania zachowań ryzykownych (Michalak i wsp.2007). Potrzebne jest również kształtowanie |i doskonalenie kompetencji psychospołecznych; stąd istotne aplikacje dla psychologów prowadzących treningi mentalne.

Głównie w zagranicznej literaturze przedmiotu można odnaleźć również sugestie i wskazówki do działalności praktycznej w zakresie treningu mentalnego dedykowa-

nego osobom z określonym rodzajem niepełnosprawności. Publikacje te nie są częste, niemniej jednak zawarte w nich informacje wydają się być wyjątkowo cenne przy projektowaniu, wdrażaniu i ewaluacji pracy psychologów sportu (Hanrahan i wsp. 1990, Asken, 1991; Hanrahan 1995, Gregg i wsp., 2004). Wydaje się, że na gruncie praktyki psychologicznej w największym stopniu jest szansa na realizację najistotniejszego wskazania – postrzegania nie przez pryzmat ograniczeń, ale przede wszystkim zachowanych potencjałów i możliwości (Kosakowski, 2003). Transfer oferty psychologii sportu dedykowanej osobom pełnosprawnym powinien być zatem poprzedzony niezbędną adaptacją – i schematów i metod pracy. Wiele technik stosowanych w psychologii sportu, które proponowane są sportowcom pełnosprawnym naturalnie może być bowiem przydatnych także w sporcie osób z niepełnosprawnością. Problemy związane z radzeniem sobie ze stresem są powszechne – tak samo jak w sporcie osób pełnosprawnych. Sportowcy z niepełnosprawnością potrzebują wzmacniania kontroli emocji, koncentracji. Wiele technik może być stosowanych w niezmienionej formie. Wiele z nich wymaga jednak twórczej adaptacji; nie można aplikować ich bezrefleksyjnie. Dla przykładu praca nad motywacją wymaga szczególnej wrażliwości. O ile w przypadku osób pełnosprawnych motywacja do uczestnictwa w sporcie jest głównie zewnętrzna, o tyle wśród zawodników z niepełnosprawnością jest ona wewnętrzna. Dodatkowo boryka się on z licznymi barierami, których istnienie i konieczność pokonania powinien mieć na uwadze psycholog sportu. Podobnie jest z percepcją sukcesów i porażek – indywidualizacja analiz z nimi związanych wydaje się być niezbędna. Inny przykład: trening relaksacji progresywnej powinien być stosownie zmodyfikowany i dostosowany do potrzeb i możliwości sportowców po uszkodzeniu rdzenia kręgowego. Podobnie jak szereg metod z obszaru pracy z ciałem (między innymi tych wymagających określenia środka ciężkości).Trening ideomotoryczny (wyobrażeniowy) również powinien mieć zmodyfikowany przebieg, jeśli proponowany będzie osobom niewidomym lub niesłyszącym.

Korzystanie z nowoczesnej technologii (komputerów ze specjalistycznym oprogramowaniem, materiałów filmowych czy dźwiękowych) powinno być zawsze z uwzględnieniem możliwości intelektualnych/poznawczych czy fizycznych zawodnika. W związku z tym potrzebna jest interdyscyplinarna wiedza, a zatem również ścisła współpraca psychologów z przedstawicielami innych nauk - medycyny, rehabilitacji, biomechaniki. Konieczna jest doskonała znajomość problemów osób z niepełnosprawnością, ich osobowości oraz różnych aspektów funkcjonowania. Psychologowie powinni mieć wiedzę na temat medycznych i psychospołecznych aspektów urazów. Powinni umieć identyfikować indywidualne problemy osób z określoną niepełnosprawnością wrodzoną lub nabytą. Aktualnie wielu psychologów odczuwa niedosyt takiej wiedzy i umiejętności, które pozwoliłyby efektywnie wspierać sportowców niepełnosprawnych. Konieczne jest zatem prowadzenie badań, tworzenie teorii w obszarze psychologii sportu osób z niepełnosprawnością, opracowanie propozycji treningów psychologicznych dostosowanych do specyficznych potrzeb zawodników. Cennym rozwiązaniem byłoby również tworzenie ścieżek rozwoju dla psychologów sportu chcących specjalizować się w tej dziedzinie(Rieder 1979, Asken i wsp.,1986, Asekn 1991, Asken 1989, Hanrahan, 2007).Wydaje się, że rozwój psychologii sportu i wzmocnienie jej roli w obszarze sportu osób z niepełnosprawnością pozwoli na peł-

niejszą realizację założeń adaptowanej aktywności fizycznej. Psychologia sportu osób z niepełnosprawnością powinna wpisać się w obszar regularnego wsparcia zawodników, nie tylko w obliczu problemów i związanej z tym potrzeby interwencji, ale w formacie regularnego treningu psychologicznego wzmacniającego kompetencje psychospołeczne (Asken 1991, Verellen i wsp. 2011).

Podsumowanie

W sporcie osób z niepełnosprawnością i w psychologii sportu tkwią duże potencjały rozwojowe, które warto rozwijać. Intencją autorów niniejszej pracy było ukazanie roli, jaką pełni/może pełnić psychologia sportu w obszarze osób z niepełnosprawnością. Wskazane zostały luki i przedstawione propozycje ich niwelowania. Wdrożenie tych działań i realizacja nowych (choć nagromadzonych od przeszło wieku) wyzwań sprawi, że osoby z niepełnosprawnością będą mogły otrzymać jeszcze lepsze wsparcie psychologiczne. Poprawi to efektywność ich funkcjonowania w sporcie, ale również – zgodnie z funkcją współczesnej psychologii sportu, przyczyni się do osiągania przez nich pełniejszej samorealizacji na innych gruntach, realizacji idei mistrzostwa, poprawy jakości życia. Współpraca z przedstawicielami innych nauk wzmocni zaplecze teoretyczne i praktyczne szkolenia. Zwrotnie sprawi także, że nauki rozwiną się jeszcze bardziej. W konsekwencji pozytywnie wpłynie to również na jakość szkolenia i poziom rywalizacji sportowej zawodników z niepełnosprawnością.

Piśmiennictwo

1. Asken, M. J. (1989). Sport psychology and the physically disabled athlete: interview with Michael D. Goodling. Sport Psychologist, 3, 2, 167-176;
2. Asken, M. J. (1991). The challenge of the physically challenged: delivering sport psychology services to physically disabled athletes. Sport Psychologist, 5, 370-381;
3. Asken, M. J., Goodling, M. D. (1986). Sport psychology: an undeveloped discipline from among the sport sciences for disabled athletes. Adapted Physical Activity Quarterly, 3, 312-319;
4. Bahrynowska-Fic, J. (1999). Właściwości i metodyka ćwiczeń fizycznych oraz sport inwalidzki. Warszawa: PZWL;
5. Blecharz J. (2006). Psychologia we współczesnym sporcie – punkt wyjścia i możliwości rozwoju. Przegląd Psychologiczny, 49, 445-462;
6. Brzeziński, W. (1999). Wychowanie fizyczne specjalne. Rewalidacja dzieci i młodzieży niepełnosprawnej. Rozprawy i Studia, 300, 3.Szczecin: Uniwersytet Szczeciński;
7. Dziedzic, J. (1996). Kultura fizyczna osób niepełnosprawnych. Psychopedagogiczne i medyczne studium terminologiczne. Skrypty, 118, 4. Poznań: AWF;
8. Gould D., Pick S. (1995). Sport Psychology: The Griffith Era, 1920-1924, The Sport Psychologist, 9, 391-405;
9. Gracz J., Sankowski T. (2000). Psychologia sportu. Poznań: AWF;

10. Gregg, M. J., Hrycaiko, D., Mactavish, J. B., Martin, G. L. (2004). A mental skills training package for Special Olympic athletes: a preliminary study. Adapted Physical Activity Quarterly, 21, 4-18;
11. Hanrahan, S. J. (1995). Psychological skills training for competitive wheelchair and amputee athletes. Australian Psychologist, 30, 96-101;
12. Hanrahan, S. J. (2007). Athletes with disabilities. W: G. Tenenbaum, R. C. Eklund (red). Handbook of sport psychology (845-858). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc;
13. Hanrahan, S. J., Grove, J. R., Lockwood, R. J. (1990). Psychological skills training for the blind athlete: a pilot program. Adapted Physical Activity Quarterly, 7, 143-155;
14. Jackson, R., Davis, G. (1983). The value of sports and recreation for the physically disabled. Orthopedic Clinics of North America, 14, 301-315;
15. Jarvis, M. (2003). Psychologia sportu. Gdańsk: GWP;
16. Kłodecka-Różalska J. (2006). O Treningu Mentalnym, dorobku i przyszłych zastosowaniach psychologii w polskim sporcie. Wychowanie Fizyczne i Sport, 4, 205-214;
17. Kornspan, A. S. (2007). The Early Years of Sport Psychology: The Work and Influence of Pierre de Coubertin. Journal of Sport Behavior, 30, 77-94;
18. Kosakowski, Cz. (2003). Węzłowe problemy pedagogiki specjalnej. Toruń: Wydawnictwo Edukacyjne Akapit;
19. Krawczyński M., Nowicki D. (2004). Zamiast wstępu – o roli psychologii we współczesnym sporcie. W: M. Krawczyński, D. Nowicki (red.). Psychologia sportu w treningu dzieci i młodzieży (5-9).Warszawa: COS;
20. Krawczyński, M. (2008). Psychologia aktywności fizycznej – zakresy semantyczne. W: M. Krawczyński (red.). Psychologiczne konteksty aktywności fizycznej człowieka. Gdańsk: Ateneum Szkoła Wyższa;
21. Michalak, D., Stańczyk, D., Szczepańska, Z., Wójcikowska-Wójcik (2007). Występowanie dopingu wśród niepełnosprawnych sportowców. Medycyna Sportowa, 4, 6, 23, 233-235;
22. Molik, B., Zubala, T., Słyk, K., Bigas, G., Gryglewicz, A., Kucharczyk, B. (2010). Motywacja osób niepełnosprawnych do uprawiania wybranych dyscyplin olimpijskich (koszykówki na wózkach, rugby na wózkach i boccii). Fizjoterapia, 18, 1, 42-51;
23. Morris T., Summers J. (1998). Psychologia sportu. Strategie i techniki. Warszawa: COS;
24. Orzech, J., Sobiecka, J. (1989). Sport osób niepełnosprawnych. Wydawnictwo Skryptowe nr 98, Kraków: AWF;
25. Rieder, H. (1979). Sport psychology for the handicapped. Intemational Joumal of Sport Psychology, 10, 184-189;
26. Rutkowska, K. (2011). Psychologia sportu – w stronę nauk o kulturze czy nauk humanistycznych. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio J – Paedagogia-Psychologia, 24, 2, 7-19;
27. Rutkowska, K., Wódka, K. (2008). Humanistyczne aspekty sportu w rehabilitacji osób niepełnosprawnych. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Społeczno-Przyrodniczej w Lublinie, 5, 109-114;

28. Rychta T. (2008). Polska psychologia sportu. Przeszłość – teraźniejszość – przyszłość. W: M. Plopa, M. Błażek (red.). Współczesny człowiek w świetle dylematów i wyzwań: perspektywa psychologiczna (285-306). Kraków: Impuls;
29. Sport niepełnosprawnych w Polsce, (2003). Warszawa: PFRON, PZSN Start;
30. Verellen, J., Molik, B. (2011). Adapted physical activity in rehabilitation. European Journal of Adapted Physical Activity, 4, 2, 34-45;
31. Wybraniec-Lewicka, B. (2004). Współczesny sport osób niepełnosprawnych z perspektywy wartości olimpizmu. Kultura Fizyczna, 1-2, 6-8;
32. Zdebski J. (2002). Współczesne rozumienie funkcji psychologii sportu. W: H. Grabowski (red.). Perspektywy poznawcze i praktyczne nauk o kulturze fizycznej (63-70), Kraków: AWF;
33. Żukowska, Z. (2006). Wartości sportu mierzone uczestnictwem młodzieży niepełnosprawnej w Igrzyskach Paraolimpijskich. W: J. Nowocień (red.). Społeczno-edukacyjne oblicza olimpizmu. Ruch olimpijski i niepełnosprawni sportowcy, 1, (126-134). Warszawa: AWF.

AKTYWIZACJA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH INTELEKTUALNIE POPRZEZ OLIMPIADY SPECJALNE

PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES ACTIVATION THROUGH SPECIAL OLYMPICS

ANNA LESIUK, KATARZYNA MARTYNIUK
Akademia Pedagogiki Specjalnej w Warszawie

Abstract

Special Olympics serve the development of people with intellectual disabilities. With the right support so people can actively participate in the training and derive satisfaction from participation in individual and team sports, adapted to their needs and abilities. The motto of every player Special Olympics oath are the words spoken during the Olympic opening ceremony, sports competitions, *"I want to win, but if I can not win, let me be brave in their effort"*. Materials and methods: the study focused on the impact of Special Olympics on the activation of the disabled. Questions were directed to the families of people with intellectual disabilities participating in Special Olympics. These have included satisfaction with participation in the Olympics, which brought in the lives of these people and in which most sports competition. Results: people with intellectual disabilities participating in Special Olympics are more happy, socialized and healthier than their peers with special schools. These people are easier to unite with the environment on the basis of equality , respect and acceptance, establish new friendships, both between players and their families, and communities. Conclusions: Special Olympics learn how to win, lose, let you feel someone important to people with disabilities. Provide opportunities and possibilities of acting out emotional stress, influence on raising self-esteem , make them sensitive to the world and people learn respect for social conventions. They provide families of people with intellectual disabilities, diversity and a sense of pride in their wards to participate in sports.

Key words: Special Olympics, activation , intellectual disability , rehabilitation

Olimpiady specjalne służą rozwojowi osób niepełnosprawnych intelektualnie. Dzięki odpowiedniemu wsparciu takie osoby mogą aktywnie uczestniczyć w treningach i czerpać satysfakcję z uczestnictwa w sportach indywidualnych i zespołowych dostosowanych do ich potrzeb i możliwości. Mottem każdego zawodnika Olimpiad Specjalnych są słowa przysięgi olimpijskiej wypowiadane w trakcie ceremonii otwarcia zawodów sportowych: „Pragnę zwyciężyć, lecz jeśli nie będę mógł zwyciężyć, niech będę dzielny w swym wysiłku."

Sport czynnikiem integracji

O sporcie można mówić jako o wartości. Jawi się jako symbol współpracy odrębnych geograficznie, etnicznie, gospodarczo, politycznie i kulturowo społeczności świa-

ta. Niesie ze sobą uniwersalne wartości, staje się dobrodziejstwem ludzkości. Ważne jest, aby był dostępny dla wszystkich. Sport nie może być zarezerwowany wyłącznie dla osób zdrowych. Również osoby z niepełnosprawnością intelektualną mają prawo do uprawiania tych form kultury fizycznej, które są dla nich atrakcyjne, emocjonujące i przynoszą korzyści zdrowotne.

Sport dla osób z niepełnosprawnością intelektualną ma wymiar znacznie głębszy niż ten związany z rywalizowaniem i zdobywaniem medali. Jest sposobem na wyjście z ukrycia, wydostania się z marginesu społecznego. Dzięki aktywności sportowej niepełnosprawni mogą przekonać innych, że ich ograniczenia nie umniejszają ich człowieczeństwa.

Dzieci i młodzież niepełnosprawni intelektualnie bardzo chętnie uczestniczą w zajęciach sportowych, a przeżyciem pozostawiającym trwały ślad w ich psychice są zawody sportowe. Walka sportowa dla osób niepełnosprawnych intelektualnie jest walką ze swymi słabościami, wadami, strachem -walką z samym sobą. Dlatego też słowo sport nie należy kojarzyć tylko z rekordami i medalami, ale powinno być również podporządkowane celom rewalidacji i sportowej rekreacji.

Osiągnięcia sportowe uczniów, a potem dorosłych niepełnosprawnych zmieniają całą ich postawę, zmniejszają się problemy wychowawcze i ograniczają zachowania niepożądane, nadają życiu nowy sens.

Olimpiady Specjalne

Ruch Olimpiad Specjalnych jest niezwykłym fenomenem drugiej połowy XX wieku.

Celem Olimpiad Specjalnych jest wspomaganie rozwoju osób z niepełnosprawnością intelektualną, a także zwiększenie świadomości i akceptacji społecznej poprzez szerzenie wiedzy na temat możliwości osób niepełnosprawnych intelektualnie (A. Marchewka, M. Kurcz 2011).

Misją Olimpiad Specjalnych jest zapewnienie całorocznego cyklu treningów i zawodów sportowych w różnych dyscyplinach olimpijskich dla osób z niepełnosprawnością intelektualną powyżej 8 roku życia. Sport wpływa pozytywnie na rozwój sprawności fizycznej, daje sposobność demonstrowania odwagi, doświadczania radości i dumy z własnych osiągnięć, pokazywania swych talentów i umiejętności, daje szansę na nowe przyjaźnie oraz możliwość pełniejszego włączenia się osób z niepełnosprawnością intelektualną w życie społeczności lokalnej (Marchewka, Kurcz 2011).

Ideą Olimpiad Specjalnych jest przekonanie, że osoby z niepełnosprawnością intelektualną potrafią przy odpowiedniej instrukcji i zachęcie trenować, cieszyć się, uczyć i czerpać korzyści z uczestnictwa w sportach indywidualnych i zespołowych (www.olimpiadyspecjalne.pl).

Idea Olimpiad Specjalnych narodziła się w Stanach Zjednoczonych. Jej początki sięgają lat sześćdziesiątych, kiedy to siostra prezydenta Johna Kenedy' ego- Eunice Kennedy Shriver- podjęła się stworzenia między narodowej organizacji sportowej dla osób z niepełnosprawnością intelektualną (www.olimpiadyspecjalne.pl).

W roku 2009 w 186 krajach świata Olimpiady Specjalne zrzeszały ponad 3,4 miliona zawodników, z czego ponad 31% stanowiły osoby dorosłe powyżej 22 roku ży-

cia. W Polsce, w chwili obecnej, istnieje 18 Oddziałów Regionalnych, w których działają 564 sekcje zrzeszające 17.190 sportowców szkolonych przez 1550 trenerów. Ponad 4500 wolontariuszy obsługuje średnio 200 zawodów i imprez sportowych rocznie, na których niepełnosprawni intelektualnie zawodnicy rywalizują między sobą w różnych dyscyplinach sportowych, letnich i zimowych. (www.olimpiadyspecjalne.pl).

W Polsce program Olimpiad Specjalnych uzyskał oficjalną akredytację władz Special Olympics w Waszyngtonie w 1985 roku. W tym czasie powstała też Ogólnopolska Rada Olimpiad Specjalnych przy Towarzystwie Przyjaciół Dzieci w Warszawie. W 1988 roku Olimpiady Specjalne zostały oficjalnie uznane przez Międzynarodowy Komitet Olimpijski. Tak więc wszystkie formy Olimpiad Specjalnych o charakterze lokalnym, wojewódzkim, krajowym lub międzynarodowym odzwierciedlają tradycje, zasady i ceremonie współczesnego ruchu olimpijskiego (Maszczak 1988).

W grudniu 2009 roku prowadzone były w Polsce badania na temat „Postrzeganie osób niepełnosprawnych przez społeczeństwo polskie". Wyniki mogą się wydawać szokujące. Polacy posiadają niewielką bądź fałszywą wiedzę na temat osób niepełnosprawnych intelektualnie. 10% społeczeństwa uważa, że niepełnosprawnością intelektualną można się zarazić. Ankietowani w większości utożsamiali osoby z niepełnosprawnością intelektualną jako osoby cierpiące oraz nieprzewidywalne. 40% ankietowanych uważa, że takie osoby nie powinny mieć prawa do zawierania małżeństwa, natomiast 64% sądzi, że nie powinni mieć prawa do posiadania dzieci. Dlatego też postanowiono, że Olimpiady Specjalne będą odbywały się również i w Polsce. Olimpiady Specjalne mają na celu zmianę nastawienia Polaków do osób z niepełnosprawnością intelektualną, którzy są normalnymi ludźmi i jak każdy z nas mają prawo do życia w społeczeństwie (www.newstelegraf.pl).

W ruchu Olimpiad Specjalnych zawodnicy mają możliwość udziału w rywalizacji w 30 dyscyplinach sportu. W Polsce największą popularnością cieszy się: lekkoatletyka, piłka nożna, tenis stołowy, koszykówka, pływanie, trójbój siłowy, badminton, jazda na wrotkach, z dyscyplin zimowych: narciarstwo biegowe i zjazdowe, łyżwiarstwo szybkie i hokej halowy. Od niedawna także w Olimpiadach Specjalnych Polska rozwija się bowling, bocce, snowshoeing, a popularne coraz bardziej stają się: tenis, jazda konna, kolarstwo, gimnastyka, kajakarstwo i żeglarstwo. Wszyscy razem tworzą środowisko ludzi walczących o pełniejszą integrację zawodników z otoczeniem. (Marchewka, Kurcz 2011).

Polska była pierwszym krajem Europy Środkowo-Wschodniej, w którym ruch Olimpiad Specjalnych rozpoczął oficjalną działalność, jeszcze na początku lat osiemdziesiątych. Od tego czasu systematycznie rozwijał się, przede wszystkim dzięki zaangażowaniu i oddaniu rodzin sportowców, trenerów, wolontariuszy i działaczy. Dzięki temu w Polsce prowadzi się działania na najwyższym poziomie, utrzymując wysokie międzynarodowe standardy. W Olimpiadach Specjalnych w Polsce trenuje obecnie ponad 17 tysięcy zawodników, zrzeszonych w 478 klubach, w 18 Oddziałach Regionalnych. Do wyboru mają 22 dyscypliny sportowe, letnie i zimowe. Rocznie, prócz regularnego cyklu treningowego, organizuje się blisko 300 imprez sportowych i zawodów. W ruchu Olimpiad Specjalnych w Polsce uczestniczy również 1550 trenerów, ponad 1000 członków rodzin i ponad 3000 wolontariuszy. Dla wszystkich zaangażowanych osób prowadzi się szereg programów pozasportowych, skupiających się na wsparciu

samych sportowców i ich rodzin oraz na integracji społecznej (www.olimpiadyspecjalne.pl).

Posiada oficjalne uznanie Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego który na podstawie umowy zawartej w 1988 roku daje prawo do używania wyrazu "Olympics" w swojej nazwie, a także do ceremoniału olimpijskiego i przeniesienia "świętego ognia olimpijskiego" z Grecji na Ceremonię Otwarcia Światowych Igrzysk rozgrywanych w cyklu czteroletnim.

W Olimpiadach Specjalnych mogą brać udział osoby z niepełnosprawnością intelektualną w wieku powyżej ósmego roku życia, bez względu na jej stopień czy współwystępujący inny rodzaj niepełnosprawności fizycznej lub zmysłowej, poziomu umiejętności sportowych.

Udział w treningach i zawodach sportowych Special Olympics nie wymaga uiszczania opłat przez zawodników ani ich rodziny, nie istnieją bariery rasowe i religijne. Olimpiady specjalne umożliwiają zawodnikom treningi w 19 letnich i 5 zimowych dyscyplinach sportu, zgodnie z przepisami międzynarodowych federacji sportowych. Akcentuje ona moralne i duchowe cechy osób z niepełnosprawnością intelektualną, pobudzając ich poczucie godności i szacunku dla siebie (www.zsgesport.boo.pl).

W tradycyjnych zawodach prawo do rywalizacji o pierwsze miejsce mają tylko zawodnicy, którzy przeszli wszystkie szczeble wstępnych eliminacji. Są to najlepsi z najlepszych.

W zawodach sportowych Olimpiad Specjalnych nie wyłania się zawodników najbardziej zdolnych, lecz daje się szansę zwycięstwa każdemu zawodnikowi z niepełnosprawnością intelektualną, niezależnie od jego poziomu sprawności i możliwości, które mogą być u tych osób w różny sposób ograniczone. Sposób w jaki się to osiąga jest prosty i polega na podzieleniu mających ze sobą rywalizować zawodników na grupy sprawnościowe o możliwie wyrównanym poziomie.

Stwarza się w ten sposób każdemu zawodnikowi warunki do rywalizacji sportowej z równymi sobie przeciwnikami, a równocześnie do przeżycia radości i dumy jaką daje doświadczenie zwycięstwa (www.zsgesport.boo.pl). W Olimpiadach Specjalnych podkreślany jest jednocześnie fakt, że zwycięzcą jest każdy, kto podejmie trud walki i okazuje w niej swoją wytrwałość.

Dla Specjalnych Sportowców jest to niezwykły wysiłek i dlatego właśnie miejsc na podium jest osiem, czyli tyle, ile wynosi maksymalna liczba zawodników startujących w grupie sprawnościowej. W Olimpiadach Specjalnych nie prowadzi się zespołowej klasyfikacji, nie sumuje się liczby medali, nie rejestruje i nie nagradza rekordów, a dzięki temu eliminuje się wszelkie negatywne zjawiska obserwowane w tzw. normalnym sporcie.

Tworzenie grup sprawnościowych w Olimpiadach Specjalnych to mechanizm, który decyduje o odrębności ruchu. Dotyczy to zarówno sportów indywidualnych jak i gier zespołowych, gdzie mogą współzawodniczyć drużyny złożone z zawodników o niskich możliwościach z podobnymi drużynami oraz te, które mają graczy o wysokim poziomie sprawności z podobnymi rywalami. Grupy sprawnościowe mogą liczyć od 3 do 8 zawodników lub drużyn, a różnica sprawności pomiędzy najlepszą i najsłabszą drużyną lub zawodnikiem w grupie nie może przekroczyć 15%.

W zawodach Olimpiad Specjalnych każdy zawodnik, bierze udział w Ceremonii

Dekoracji. Ceremonia Dekoracji odbywa się oddzielnie dla każdej grupy sprawnościowej i biorą w niej udział wszyscy zawodnicy tej grupy (www.olimpiadyspecjalne.pl. Kolejność dokonywania dekoracji jest odwrotna do kolejności zajmowanych miejsc, od ósmego do pierwszego miejsca. Ceremonia dekoracji odbywa się natychmiast po zakończeniu dekoracji. Do wręczenia nagród (medale, wstążki) zaprasza się znane osobistości, przedstawicieli władz i zaproszonych gości.

Korzyści

Osoby biorące udział w Olimpiadach Specjalnych charakteryzują się wytrwałością, zdecydowaniem, konsekwencją, umiejętnością samodzielnego podejmowania decyzji. Na te wszystkie czynniki ma wpływ sukces sportowy.

Olimpiady Specjalne przez swój niezwykły nastrój, możliwość niecodziennej walki o uznanie koleżanek i kolegów, zdobycie dyplomu, medalu czy nagrody rzeczowej przyczyniają się do wyzwolenia takich cech jak: odwaga, zaradność, dojrzałość społeczna, wytrwałość, uporczywość, wola zwycięstwa, pilność, umiejętność współzawodnictwa, dokładność.

Wyższy stopień niepełnosprawności intelektualnej oznacza automatycznie niższy poziom sprawności fizycznej i kompetencji społecznych, ale powyższy fakt nie oznacza, iż rozwój tak sprawności fizycznej, jak i kompetencji społecznych nie jest możliwy. Wzmożona aktywność ruchowa, różnorodne zajęcia sportowe i rekreacyjne mają istotny wpływ na przyrost sprawności fizycznej, jak i kompetencji społecznych osób lekko, umiarkowanie, znacznie i nawet głębiej niepełnosprawnych intelektualnie. Przystosowanie społeczne i sprawność fizyczna to dwie różne kategorie, ale w przypadku osób niepełnosprawnych intelektualnie ściśle ze sobą powiązane. Systematycznie prowadzone ćwiczenia, zajęcia ruchowe i treningi sportowe osób lekko, umiarkowanie, znacznie niepełnosprawnych intelektualnie, a nawet w przypadku niepełnosprawności intelektualnej głębokiej wpływają, co najmniej na utrzymanie istniejącego poziomu sprawności fizycznej, samoobsługi, komunikacji, a w wielu przypadkach przynoszą zdecydowaną poprawę (Marchewka, Kurcz 2011).

Ankieta dla rodziców dzieci z niepełnosprawnością intelektualną biorących udział w Olimpiadach Specjalnych

1.Czy zauważają państwo objawy stresu u swojego dziecka przed udziałem w olimpiadach? Czy jest to stres mobilizujący czy paraliżujący?

2. Czy udział w olimpiadach wpływa na Państwa dziecko pozytywnie czy negatywnie?

3. Czy Państwa dziecko chętnie bierze udział w olimpiadach? Czy chętnie się do nich przygotowuje?

4. Nie jest nic nadzwyczajnym, że podczas udziału w olimpiadach nie każdy uczestnik wygrywa. Jeśli się zdarzy, że państwa dziecko nie zwycięży, czy nie działa to zniechęcająco na nie?

5. Czy Państwo jako rodzice zauważają zmiany w swoich dzieciach od czasu, kiedy zaczęły brać udział w olimpiadach?

Ad. 1. Rodzice jednogłośnie odpowiedzieli, ze jest to stres mobilizujący. Pytani rodzice twierdzą, że ich dzieci się stresują, ale jest to stres, który wpływa pozytywnie na udział dziecka w olimpiadach.

Ad 2. W tym pytaniu rodzice zgodnie odpowiedzieli, że olimpiady wpływają na dziecko pozytywnie.

Ad 3. Odpowiedzi były bardzo podobne. Zdaniem rodziców ich dzieci bardzo chętnie biorą udział w takich olimpiadach. Przygotowania są bardzo długie i efektowne. Chętnie ćwiczą przed olimpiadą. Wierzą w to, że im dłużej będą się przygotowywać tym lepiej im pójdzie podczas olimpiady.

Ad 4. Większość rodziców uważa, że: Dziecko, które nie bierze udziału w olimpiadach nie ma szansy być docenione. Każdy zawodnik w Olimpiadzie Specjalnej zostaje wyróżniony, bo miejsc na podium jest 8, tyle, ilu jest zawodników. Wszystkim uczestnikom towarzyszy uczucie dumy i zadowolenia. *„ A my w oczach mamy łzy szczęście, kiedy widzimy nasze dzieci radosne”*

Ad 5. Rodzice, którzy brali udział w naszym sondażu zauważają wiele pozytywnych zmian w swoich dzieciach. Uważają, ze ich dzieci od czasu wzięcia udziału w pierwszej olimpiadzie mają większe poczucie własnej wartości. Czują się bardzo ważne i docenione. Rywalizacja podczas olimpiad wpływa pozytywnie i na dzieci, które wygrywają i na te, które nie zajmują szczególnego miejsca na podium. Dzięki olimpiadom rodziny te nie czują się już jako margines społeczny. Dzieci lepiej respektują normy społeczne, nawiązują nowe przyjaźnie. Z zachwytem opowiadają o swoich przeżyciach. Bardzo wcześnie zaczynają się przygotowywać do zawodów. Udział w olimpiadach jest bardzo ważnym okresem w ich życiu.

Z własnych obserwacji:

Podczas praktyk w szkole specjalnej miałyśmy okazję pracować z uczniami gimnazjum, którzy biorą udział w Olimpiadach Specjalnych. Mając w pamięci swoje lata gimnazjalne i swoje udziały w jakiś zawodach sportowych byłyśmy bardzo pozytywnie zaskoczone tym w jaki sposób osoby niepełnosprawne intelektualnie potrafią się cieszyć z tego, że mogą wziąć udział w takiej olimpiadzie. Jest to dla nich wielkie przeżycie. Dla nich i ich rodzin. Potrafią się cieszyć z wygranej, ale i uczą się przegrywać. Jeden z uczniów powiedział zdanie, które zapadło w naszej pamięci: „Najfajniejsze jest to, że mogę pływać i walczyć o to, aby wygrać. A jak mi czasami się nie udaje to wiem, że muszę ćwiczyć, żeby w końcu się udało. Lubię brać udział w olimpiadzie. Nawet jak nie wygrywam.”

Z opowieści wychowawcy turnusu:

Dzieci i młodzież z niepełnosprawnością intelektualną chętnie wyjeżdżają na turnusy rehabilitacyjne, na których stałym elementem jest olimpiada sportowa. W opinii osób uczestniczących olimpiada jest jednym z najważniejszych wydarzeń na każdym turnusie. Często zadają pytania: *„Kiedy będzie olimpiada?”*, *„Czy dostanę medal?”* W dniu olimpiady już od rana wyczuwa się specyficzną atmosferę panującą wśród uczestników. Nikt tego dnia nie ma problemów z porannym wstawaniem, a toaleta poranna przebiega szybciej niż zwykle. Wszyscy ubierają się w sportowy strój (wiek-

szość z nich z emblematami Olimpiad Specjalnych). Otwarcie olimpiady ma charakter uroczysty. Uczestnicy w sportowych strojach, trzymając w rękach sprzęt sportowy, maszerują przy dźwiękach hymnu Olimpiad Specjalnych. Następnie składają raport o gotowości grupy do udziału w zawodach. Następuje zapalenie „znicza olimpijskiego", wciągnięcie flagi na maszt i ślubowanie. Sportowcy wypowiadają słowa przysięgi Olimpiad Specjalnych. Pierwszy dzień olimpiady kończą pokazy układów taneczno-gimnastycznych, przygotowanych przez każdą grupę.

Drugiego dnia rozgrywane są właściwe konkurencje sportowe np. tor przeszkód, skoki w dal, bieg slalomem między drzewami, rzuty piłką lekarską, rzuty do celu, kręgle. Każdy uczestnik turnusu, na miarę swoich możliwości, bierze udział we wszystkich konkurencjach. Nie liczy się czas pokonania np. toru przeszkód, ale ważne jest uczestnictwo i ukończenie każdej konkurencji. Wszyscy sobie wzajemnie pomagają i nawzajem się dopingują. Na turnusowej olimpiadzie nie ma przegranych, wszyscy są zwycięzcami i każdy z uczestników zostaje uhonorowany medalem, dyplomem i słodkim upominkiem. Wręczenie medali, podsumowanie i uroczyste zakończenie Olimpiady ma miejsce na Balu Sportowców, na którym wszyscy się bawią, nie ma osób siedzących. Niektórzy bardzo ładnie tańczą, inni poruszają się tak , jak potrafią, ale zawsze z wyczuciem rytmu. Oto jedna z wypowiedzi wychowawcy turnusu: „Biorąc udział w Balu Sportowców mam wrażenie, że znajduję się wśród grupy dobrze się bawiącej, zdrowej , szczęśliwej, zadowolonej młodzieży".

Zakończenie

Aktywizacja osób z niepełnosprawnością intelektualną poprzez Olimpiady Specjalne sprzyja łamaniu stereotypów odnoszących się do osób z niepełnosprawnością intelektualną. Zajęcia sportowe, aktywność ruchowa, trening sportowy i zawody z udziałem niepełnosprawnych intelektualnie osób to znakomite narzędzie tak fizycznej, jak i społecznej rehabilitacji.

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną potrafią przy odpowiedniej zachęcie i instrukcji trenować, cieszyć się i czerpać korzyści z uczestnictwa w sportach indywidualnych i zespołowych, dostosowanych - tam, gdzie jest to niezbędne-do ich możliwości. Aktywność fizyczna to dla zawodników tylko jedna z wielu wartości, najważniejszą jest radość i odwaga z podjętego wyzwania.

Praktyczne obserwacje uczestników Światowych Igrzysk Olimpiad Specjalnych potwierdzają fakt gwałtownego skoku rozwojowego pod wpływem sytuacji związanych z trenowaniem określonej dyscypliny sportu, przygotowaniami, wyjazdami i pobytami w nowych miejscach czy krajach oraz udziałem w światowej rywalizacji sportowej. Zawodnicy z dnia na dzień stają się osobami bardziej zaradnymi życiowo i to na dodatek w środowisku, które jest dla nich obce.

Piśmiennictwo

1. Marchewka A., Kurcz M. Aktywność ruchowa osób z niepełnosprawnością intelektualną. W: Dorośli z niepełnosprawnością intelektualną w labiryntach codzienności. Red. B. Cytowska, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2011.

2. Maszczak T., Krukowska A. Ewolucja ruchu Special Olympics na świecie. Kultura Fizyczna, 1988.

Inne źródła:

3. Oficjalne Przepisy Sportowe Special Olympics". Biuro Narodowe Stowarzyszenia Olimpiady Specjalne Polska, Warszawa 2005.
4. Wykorzystane strony internetowe:
5. www.olimpiadyspecjalne.pl.
6. www.zsgesport.boo.pl.
7. www.newstelegraf.pl

LĘK SPORTOWY A STYLE RADZENIA SOBIE ZE STRESEM U PIŁKARZY NOŻNYCH, PIŁKARZY RĘCZNYCH I FUTBOLISTÓW AMERYKAŃSKICH

SPORT ANXIETY AND COPING STYLES IN FOOTBALLERS, HANDBALL PLAYERS AND AMERICAN FOOTBALL PLAYERS

AGNIESZKA SKOPOWSKA[1], KAMILA LITWIC-KAMINSKA[2], PATRYCJA GRZESZAK[3], JOANNA BORUTA[3], EMILIA ELWERTOWSKA[3], NATALIA KULIGOWSKA[3], PIOTR OŻÓG[3]

[1] Katedra i Zakład Laseroterapii i Fizjoterapii, CM UMK Bydgoszcz
[2] Zakład Psychologii Różnic Indywidualnych, Instytut Psychologii, UKW Bydgoszcz
[3] student SKN „Medycyny Fizykalnej", przy Katedrze i Zakładzie Laseroterapii i Fizjoterapii CM UMK

Abstract

Stress and anxiety are common phenomena in every sportsman's live. They may not always be avoided, yet, the stress coping styles may successfully reduce them. Apart from the everyday problems, sportsmen are afraid of loss, loosing professional career or injury. The aim of the research was to check whether there exists a relationship between the level of anxiety and the coping styles during sport event among team sports athletes.

The research concerned 36 sportsmen – footballers, handball players and American football players from Bydgoszcz sport clubs. All contestants were healthy, currently training before the beginning of a new season. They was between 16 and 34. For the sake of the research the CISS questionnaire was used to establish the most commonly applied coping style. The questionnaire allows to determine a tendency of choosing styles: task-oriented, emotional or avoidant style. Moreover, the Reactions to Competition Questionnaire (polish adaptation of SAS) was used to measure the state anxiety that allows to establish the level of the cognitive anxiety (as worry or concentration disruption) and the somatic anxiety. The perception of stress was measured through the distress thermometer. On the basis of the obtained results it can be stated that the examined sportsmen more often react through cognitive than somatic anxiety, especially in the form of worrying. Footballers most frequently applied the task-oriented coping style. In the studied group the athletes who applied the emotional or the avoidant styles more often revealed a greater tendency to experience anxiety.

Key words:anxiety, stress, coping, sport psychology, football players

Wstęp

Gry zespołowe takie jak piłka nożna, czy ręczna w Polsce, a futbol amerykański w Stanach Zjednoczonych należą do jednych z najpopularniejszych dyscyplin sportu uprawianych w XX i XXI wieku (Rudzik, 2000; Krawczyński, 2012). Gry te zaliczamy do sportów o acyklicznej strukturze ruchu. Ich rytm i tempo zmieniają się w zależności od sytuacji na boisku. W trakcie gry przeplatają się wysiłki o średniej i dużej intensywności, którym towarzyszy częsta zmiana kierunku ruchu, nagłe hamowanie oraz bezpośredni kontakt z przeciwnikiem. Duży wpływ na samopoczucie i utrzymanie dobrej formy mają doznania bólowe i konsekwencje doznanych kontuzji. Zawodnicy tych dyscyplin są szczególnie narażeni na liczne wypadki spowodowane kontaktem z przeciwnikiem, nawierzchnią oraz piłką. Sporty te należą do grupy wysokiego ryzyka urazu, a zawodnicy doświadczają w związku z tym silnego stresu w obawie o swoje zdrowie i dalszy przebieg kariery zawodowej (Widuchowscy, 2005; Ivarsson, 2013). Zdarza się, że sportowcy uczestniczą w treningach lub zawodach z objawami przewlekłego zmęczenia oraz niewyleczonymi urazami, które zwiększają niebezpieczeństwo trwałego uszkodzenia ciała (Adamczyk i Luboiński, 2002; Biosca, 2002). Negatywne emocje, takie jak strach, niepewność i zagrożenie wiążą się z groźbą odnowienia kontuzji i koniecznością długotrwałego procesu rehabilitacji (Andersen i Williams, 1999). Sportowcy są więc codziennie narażani na działanie czynników natury fizjologicznej, psychologicznej czy środowiskowej zakłócających osiąganie ich celów.

W obecnych czasach **stres** jest zjawiskiem wszechobecnym – towarzyszy nam od samych narodzin. Sportowiec, tak jak każdy człowiek, prócz stresu związanego z uprawianiem sportu doświadcza również uciążliwości dnia codziennego *(daily hassles)*, które silnie oddziałują na jego samopoczucie i wyniki (Martin, 1998; Anshel i Wells, 2000). Problemy rodzinne, finansowe, związane ze studiami czy zdrowiem najbliższych; dojazdy na treningi; ważne dla jednostki, pozytywne i negatywne wydarzenia życiowe, takie jak: rozwód, zawarcie małżeństwa, narodziny dziecka, śmierć członka rodziny, utrata lub zmiana pracy – wpływają na odczuwanie silnego dystresu i narastającego lęku (Smith, 1999; Łuszczyńska, 2011).

Stres najczęściej definiuje się jako rezultat oceny interakcji między otoczeniem (wymaganiami, jakie stawia jednostce) a jednostką (jej możliwościami radzenia sobie). Strelau (1996) opisuje stres jako stan, w którym jednostka doświadcza silnych emocji negatywnych, takich jak strach, lęk, złość czy wrogość. Emocjom tym towarzyszą zmiany fizjologiczne i biochemiczne, ewidentnie przekraczające spoczynkowy poziom pobudzenia. Stan ten spowodowany jest wystąpieniem rozbieżności (brakiem równowagi) między wymaganiami a możliwościami jednostki co do radzenia sobie z nimi. Intensywność stresu zależy od wielkości tej rozbieżności. Wymaganiami otoczenia są stresory, a możliwości zależą od zdolności, temperamentu, motywacji, doświadczenia, odporności psychofizycznej itp. Zarówno jedne jak i drugie występują w postaci obiektywnej i subiektywnej – spostrzeganej. W postaci obiektywnej stres może wynikać z działania stresorów uniwersalnych, niezależnych od indywidualnej percepcji, np. śmierć, katastrofa itp. (Heszen-Niejodek, 2000; Strelau i in., 2005).

Skutkiem przemęczenia, czy przeciążenia stresem będą z pewnością takie zjawiska jak: rozkojarzenie uwagi (skupianie się na osobistych problemach); większa liczba popełnianych błędów i wypadków; zwiększone napięcie mięśniowe; zaburzenia koordy-

nacji, a tym samym większe ryzyko doznania urazu; gorsza jakość wykonywania zadań (Basiaga-Pasternak, 2007; Blecharz, 2008). Na skutek długo utrzymującego się napięcia psychicznego i nieefektywnych działań zaradczych – staje się ono dystresem prowadząc często do chorób o podłożu psychosomatycznym czy nadużywania substancji psychoaktywnych, także u sportowców (Łuszczyńska, 2011). Ludzie zmieniają swoje zachowania i styl życia – nadużywają alkohol lub leki, palą papierosy, zwiększają spożycie pokarmów (Gracz i Sankowski, 2007). Wykazano również, że podczas zaprzestania regularnych treningów na dłużej niż 72 godziny u zawodników pojawiają się objawy dystresu podobne do objawów „odstawienia" środka uzależniającego, czyli podwyższenie napięcia, lęki i frustracja (Łuszczyńska, 2011).

Stres i lęk w sytuacji sportowej mogą być wywołane przez czynniki fizyczne (obciążenia treningowe), klimatyczne (zmiany temperatury i wilgotności), psychologiczne (oczekiwanie na zawody, konieczność pokonania swoich słabości i przeciwnika, pobicie rekordu), socjologiczne (konflikty społeczne, brak wsparcia), chronobiologiczne (zakłócenia rytmów dobowych), hałas, oświetlenie, niedobór tlenu. Intensywny wysiłek fizyczny sam w sobie jest stresorem, gdyż naraża zawodnika na długotrwałe i silne napięcie emocjonalne, współzawodnictwo, przełamywanie bólu, zmęczenia i strachu związanego z ryzykiem. Kluczowym elementem presji sportowej są także reakcje publiczności – przyjaznej lub wrogiej, trenera, członków drużyny, rodziny oraz mediów (). Dlatego jedną z kluczowych koncepcji stanów emocjonalnych w sporcie wyczynowym jest ta, dotycząca lęku. Lęk i strach ostrzegające nas przed niebezpieczeństwem są jednym z najważniejszych mechanizmów przystosowania się do otoczenia. Stają się objawem patologicznym, gdy ich poziom i częstotliwość przekracza możliwości adaptacyjne organizmu lub gdy trwają zbyt długo (Gracz i Sankowski, 2007; Truszczyński i Jasiński, 2004).

Wrześniewski (Wrześniewski i Sosnowski, 1996) opisuje **lęk** jako cechę *(characterological anxiety, trait anxiety)* lub stan (state anxiety) opierając się na podziale dokonanym w 1966 roku przez Spielbergera (za: Wrześniewski i Sosnowski, 1996). O ile stan lęku wydaje się być powiązany z właściwościami naszego układu autonomicznego, o tyle cecha lęku zależy od naszej osobowości. **Stan lęku** czy niepokoju ulega zmianom w czasie i na skutek aktywizacji autonomicznego układu nerwowego wyraża się w pobudzeniu fizjologicznym. To powtarzający się zestaw schematów reagowania, niezależnych od siły i rodzaju bodźca go wywołującego. Reakcje fizjologiczne, takie jak: podwyższenie ciśnienia krwi, wzrost częstości skurczów serca i ilości oddechów, obniżenie pH śliny, wzmożona potliwość skóry będą zatem wspólne dla wszystkich osób doświadczających silnego uczucia niepokoju, czy stresu; jednakże charakterystyczne dla każdej z nich z osobna.

Martens (1977) zauważył z kolei, że poziom lęku i związane z nim objawy fizjologiczne mogą być zależne od sytuacji i poziomu odczuwanego zagrożenia w różnych aspektach życiowych. Wprowadził do psychologii pojęcie **lęku współzawodnictwa**, jako formy specyficznej dla rywalizacji sportowej. Według niego na współzawodnictwo składają się 4 elementy: obiektywna i subiektywna sytuacja współzawodnictwa – wyrażająca cechę lęku, reakcja zależna od postrzegania – wyrażająca stan lęku, konsekwencje – sukces lub porażka.

Stan lęku współzawodnictwa to reakcja zawodnika w specyficznej sytuacji spor-

towej, objawiająca się napięciem psychofizycznym i obawami. Wyróżnia się dwa typy stanu lęku (Martens i in., 1990):

- **lęk somatyczny** *(somatic anxiety)* dotyczący fizjologicznie spostrzeganej aktywacji organizmu, obejmujący reakcje wegetatywne ustroju niewspółmierne do wysiłku fizycznego - roztrzęsienie, nerwowość, wzmożone napięcie mięśniowe, bóle głowy, dyskomfort, pocenie się, drżenie rąk, torsje, poczucie przyspieszonego tętna;
- **lęk poznawczy**, objawiający się negatywnym nastawieniem do rywalizacji, obawą o wynik meczu, brakiem koncentracji, zaburzeniami poznawczymi i wszelkimi ich konsekwencjami.

Nie zawsze jednak wysoki poziom objawów lęku somatycznego jest równoznaczny z poziomem reakcji fizjologicznej związanej ze stresem, tj. podwyższeniem poziomu kortyzolu we krwi. Istnieje optymalny poziom lęku somatycznego charakterystyczny dla każdej osoby, podczas którego wykonanie danego sportowca jest najlepsze. Każdy stan powyżej i poniżej tego poziomu wpływa na działania zawodnika i pogarsza jego wyniki. Poznawczy komponent lęku jest związany z wyobrażaniem sobie negatywnych okoliczności i konsekwencji zdarzeń oraz martwieniem się o przyszłość. Utrzymuje się przez cały czas (przed, w czasie i po występie sportowym) na podobnym poziomie, może prowadzić do bezsenności. W znaczący sposób oddziałuje na procesy spostrzegania i sposób wykonania sportowego. Przejawem wyższego poziomu lęku może być zatem większe pobudzenie fizjologiczne, ale i rozproszenie uwagi, słabsza zdolność koncentracji na zadaniu, większa ilość błędów i słabsze wykonanie (Mroczkowska, 2005).

Cecha lęku jest względnie stałą predyspozycją do postrzegania i interpretowania zjawisk jako zagrażających. Nie jest zależna od warunków zewnętrznych i wiąże się z przeżywaniem wewnętrznych konfliktów. Koreluje z niektórymi cechami temperamentu, takimi jak: nieśmiałość, skłonność do podejmowania trudnych zadań i wytyczania odległych celów, wysoki poziom aspiracji (Borek, 2003). Stąd dwóch sportowców w identycznej sytuacji społecznej będzie zachowywać się inaczej ze względu na odmienne postrzeganie zdarzenia. Osoba o wyższym poziomie niepokoju oceni zaistniałe warunki jako dużą trudność. **Cecha lęku współzawodnictwa** to inaczej tendencja do interpretowania rywalizacji sportowej jako zagrożenia i reagowania na nią stanem lęku o różnym nasileniu.

Lęk może przyjmować różne oblicza - z jednej strony wpływa na wykonanie i jakość wyników, a z drugiej jest konsekwencją doznanych wcześniej porażek, niepowodzeń czy wypadków. Perspektywa trwałej lub czasowej niesprawności z powodu zaistniałej bądź zagrażającej kontuzji podnosi u zawodnika poziom lęku (Williams i Andersen, i 2007; Łuszczyńska, 2011). Może wywołać u niego również panikę czy przerażenie, szczególnie w sytuacjach ryzykownych lub podczas wysokiej rangi wydarzeń sportowych (Blecharz, 2008; Łuszczyńska, 2011).

Radzenie sobie jest wysiłkiem poznawczym i behawioralnym podejmowanym w celu przezwyciężenia trudności i sprostania wyzwaniom. Radzenie sobie może być rozpatrywane w trzech kategoriach: jako proces, strategia i styl (Wrześniewski, 2000).

Style radzenia sobie są dyspozycjami indywidualnymi aktualizującymi się w różnych sytuacjach (np. sportowych) w postaci pewnych zachowań. Styl copingu jest

względnie stałym zachowaniem w sytuacji stresu, swoistym repertuarem strategii radzenia sobie z problemami, charakterystycznymi dla jednostki i jej cech osobowościowych. W polskiej literaturze najczęściej przywołuje się koncepcję stylów radzenia sobie ze stresem Endlera i Parkera (1990; Strelau i in., 2005), którzy wyróżnili 3 style :

- skoncentrowany na zadaniu (SSZ) – obejmujący próby rozwiązania problemu poprzez poznawcze przekształcenie sytuacji stresowej lub wysiłek włożony w jej zmianę; np. nauka poprawnego technicznie wykonania zadania ruchowego – służy lepszemu wykonaniu go w trakcie zawodów i przyczynia się do redukcji obaw przed porażką;
- skoncentrowany na emocjach (SSE) - oparty na tendencji do koncentrowania się na własnych, często negatywnych przeżyciach emocjonalnych związanych z porażką lub polegający na zmniejszaniu napięcia poprzez myślenie życzeniowe i fantazjowanie;
- skoncentrowany na unikaniu (SSU) – jako tendencja do unikania myślenia na temat sytuacji trudnej, przeżywania jej czy doświadczania; objawia się w angażowaniu się w czynności zastępcze lub poszukiwaniu kontaktów towarzyskich.

Koncepcja stylów radzenia sobie ze stresem Endlera i Parkera wywodzi się z transakcyjnej teorii stresu Lazarusa (2000). Druga kategoria radzenia sobie, strategia, stanowi element procesu radzenia sobie (proces to ciąg strategii zmieniających się w czasie). Pod tym pojęciem definiowane są określone działania i reakcje, jakie człowiek podejmuje w konkretnej sytuacji stresowej (Strelau i in., 2005). Nabywane są w trakcie rozwoju na podstawie ogólnych zasad uczenia się. Często nowe strategie utrwalają się podczas procesu radzenia sobie, szczególnie jeśli okazują się skuteczne.

Ludzie mają tendencję do wybierania dominującego stylu i, w sytuacjach stresujących, postępowania zgodnego z nim. Zdarzają się jednak sytuacje przymusowe, w których stosowanie preferowanych strategii radzenia sobie jest utrudnione lub czasami niemożliwe. Istnieje wiele różnic między liczbą i różnorodnością stosowanych przez poszczególne jednostki rozwiązań. Na wybór strategii wpływają dotychczasowe doświadczenia, dostępność strategii, łatwość dostosowania danej strategii do wymagań konkretnej sytuacji stresowej oraz kontekst osobowy (np. styl radzenia sobie). Nie można zadecydować, która ze strategii jest najbardziej efektywna. Każda z nich może być skuteczna, jeśli uwzględnimy rodzaj i specyfikę sytuacji stresowej czy indywidualne właściwości osoby (Heszen-Niejodek, 2000).

Bardzo ważnym elementem skutecznej walki z lękiem i stresem jest poznanie ich przyczyn. Długo utrzymujący się, nie do końca uświadomiony lęk i napięcie, może stać się źródłem niekorzystnych form reagowania, na przykład agresji. Bardzo często pomaga uświadomienie sobie przez zawodnika obaw, zagrożeń i emocji rodzących się w kontekście wykonania sportowego. Z pewnością możliwość zwerbalizowania lęku, rozmowa z trenerem czy psychologiem sportowym, terapia relaksacyjna, czy trening regulacji emocji i uwagi przyczyniają się do zmniejszenia negatywnego wpływu emocji na działanie zawodnika. Stosowanie technik wyobra-

żeniowych na godzinę przed startem podnosi pewność siebie; natomiast strategie relaksacji - istotnie różnicują poziom lęku i pewności siebie (Łuszczyńska, 2011).

Celem badań było sprawdzenie czy istnieje związek między poziomem lęku a sposobami radzenia sobie ze stresem w sytuacji sportowej u zawodników sportów drużynowych.

Materiał i metody

Badaniami objęto łącznie 36 sportowców podobnych dyscyplin sportowych – 13 piłkarzy nożnych, 11 piłkarzy ręcznych oraz 12 futbolistów amerykańskich, z bydgoskich klubów sportowych. Wszyscy zawodnicy byli zdrowi, aktualnie trenujący, tuż na początku nowego sezonu treningowego. Wiek sportowców mieścił się w przedziale między 16. a 34. rokiem życia (średnia 21,44; SD 4,37). W badaniach wykorzystano następujące kwestionariusze:

- CISS – Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych (Endler i Parker., 1990; adaptacja – Szczepaniak i in., (Strelau i in., 2005);
- SAS - Reakcje na Współzawodniczenie (Smith, Smoll i Schutz, 1990; adaptacja Krawczyński - Stankiewicz, 1996);
- termometr dystresu - skala samooceny poziomu stresu mierzonego, w której osoba badana zaznacza od 0 do 10 punktów (gdzie 0 – oznacza brak stresu, 10 – maksymalny stres jaki możemy sobie wyobrazić).

CISS służy do określenia najczęściej wybieranego stylu radzenia sobie ze stresem, spośród następujących: styl skoncentrowany na zadaniu (SSZ); styl skoncentrowany na emocjach (SSE); styl skoncentrowany na unikaniu (SSU), w którym wyszczególnia się dwie podskale - angażowanie się w czynności zastępcze (ACZ) i poszukiwanie kontaktów towarzyskich (PKT). Kwestionariusz składa się z 48 stwierdzeń, do których badany ustosunkowuje się w ramach 5-stopniowej skali (Strelau i in., 2005).

Kwestionariusz Reakcje na współzawodniczenie służy do pomiaru poziomu lęku związanego ze współzawodnictwem sportowym. Zadaniem osoby badanej jest odpowiedzieć, jak zwykle czuje się podczas zawodów sportowych, więc kwestionariusz służy do pomiaru lęku jako cechy. W skład skali SAS wchodzą trzy podskale, wskazujące na różne rodzaje reakcji na współzawodniczenie: lęk somatyczny (somatic anxiety), niepokój (worry) i trudności w koncentracji (concentration disruption). Zgodnie z teorią, na podstawie której powstało oryginalne narzędzie SAS, badane są dwa podstawowe komponenty lęku sportowego – somatyczny i poznawczy. Dwie ostatnie z wymienionych podskal, łącznie odpowiadają poznawczemu komponentowi lęku. Kwestionariusz zawiera 21 stwierdzeń, na które należy udzielić odpowiedzi na skali 4-stopniowej (Smith i in., 1990; Stankiewicz, 1996).

Wyniki

Charakterystyka badanych sportowców

Różna ilość stwierdzeń wśród aspektów lęku sportowego uniemożliwia proste porównanie surowych wyników otrzymanych poprzez zsumowanie zaznaczonych

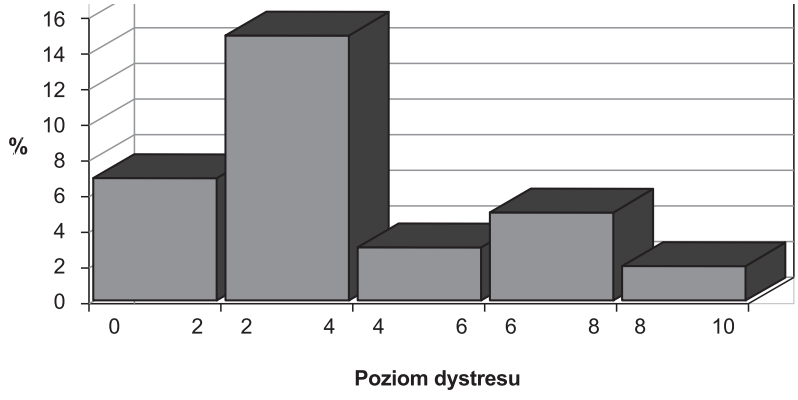
przez sportowców odpowiedzi. Dokonano więc zabiegu standaryzacji rezultatów, dzieląc każdą z sum przez liczbę stwierdzeń zawartych w danym czynniku. Uzyskane w ten sposób średnie ważone pozwoliły na dokonanie charakterystyki zbadanych zawodników.

Badani sportowcy podczas typowych, stresujących sytuacji sportowych, w równym stopniu reagują lękiem poznawczym i lekiem somatycznym. Uzyskany wynik średni (około 1,9 w każdej ze skal) pozwala sądzić, że zawodnicy raczej w niewielkim stopniu doznają reakcji lękowych (możliwy do uzyskania zakres wyników wynosi 1-4) – tab.1.

Tabela 1. Zestawienie wyników SAS – poziom odczuwanego lęku w poszczególnych kategoriach (N=36)

Lęk sportowy	Wyniki surowe				Średnie ważone				Skłonność	Kurtoza
	M	Min	Max	SD	M	Min	Max	SD		
Lęk somatyczny	17,19	10,00	28,00	5,06	1,91	1,11	3,11	0,56	0,28	-1,03
Lęk poznawczy	15,36	7,00	25,00	3,99	1,92	0,88	3,13	0,50	0,06	-0,20
Zamartwianie się	9,81	5,00	18,00	2,57	1,96	1,00	3,60	0,51	0,58	1,92
Zakłócenia uwagi	25,17	16,00	39,00	5,50	1,94	1,23	3,00	0,42	0,59	0,34

Poziom dystresu u badanych zawodników wynosił średnio 3,83 (SD=2,69) (tab.3). Osoby badane wskazywały na poziom dystresu z całego zakresu skali (minimalna zaznaczona odpowiedź to zero, maksymalna – 10). Zdecydowana większość sportowców (70%) wskazywała jednak na niski bądź przeciętny poziom stresu (poniżej 6 punktu). Jedynie 5 osób (14% badanych) zgłaszało bardzo wysoki poziom stresu (w granicach 8-10 punktów), szczególnie związany z problemami w szkole lub pracy, spożywaniem posiłków oraz przewlekle doświadczanym zmęczeniem (ryc.1).



Ryc.1. Rozkład poziomu dystresu wśród zawodników sportów drużynowych

Dokonano także oceny typowego dla danej jednostki sposobu zachowania się w różnych sytuacjach stresowych, czyli stylów radzenia sobie ze stresem (tab. 2). Dominującym stylem radzenia sobie ze stresem u badanych piłkarzy jest styl zadaniowy. Badani zawodnicy najczęściej radzą sobie z problemem poprzez koncentrowanie się na zadaniu (M=56,97, SD=9,11). Najrzadziej deklarują emocjonalny styl radzenia sobie ze stresem (M=39,58, SD=10,19).

Tabela 2. Zestawienie wyników CISS – wybierane najczęściej style radzenia sobie ze stresem, (N=36)

	M	Min	Max	SD	Skłonność	Kurtoza
SSZ	56,97	36,00	78,00	9,11	-0,50	0,26
SSE	39,58	23,00	65,00	10,19	0,34	0,07
SSU	41,47	20,00	69,00	10,86	0,32	-0,11
ACZ	17,61	8,00	33,00	6,23	0,64	0,25
PKT	15,72	7,00	24,00	4,48	-0,05	-0,61

Tabela 3. Korelacja R Spearmana między poszczególnymi komponentami lęku a stylami radzenia sobie ze stresem

	SSZ	SSE	SSU	ACZ	PKT
Lęk somatyczny	0,10	0,42*	0,37*	0,45**	0,17
Zamartwianie się	0,21	0,64***	0,49**	0,49**	0,34*
Zakłócenia uwagi	0,17	0,36*	0,28	0,38*	0,11
Lęk poznawczy	0,19	0,61***	0,50**	0,56***	0,30
Dystres	0,14	0,50**	0,30	0,26	0,14

*Uwagi: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001*

Zależności między zmiennymi

Na początek sprawdzono czy istnieje zależność między analizowanymi zmiennymi psychologicznymi a wiekiem osób badanych. Nie zanotowano istotnych korelacji na poziomie p<0,05 między wiekiem a lękiem, dystresem i stylami radzenia sobie.

W dalszej kolejności sprawdzono związek pomiędzy poszczególnymi aspektami procesu stresu. Uzyskano pozytywną korelację między doznawanymi reakcjami lękowymi a stosowaniem stylu radzenia sobie skoncentrowanego na emocjach oraz unikaniu. Na podstawie uzyskanych rezultatów można uznać, że osoby, które mają tendencję do reagowania lękiem podczas zawodów (zarówno somatycznym, jak i poznawczym), częściej skłonne są do radzenia sobie ze stresem poprzez skupianie się na własnym stanie emocjonalnym oraz poprzez unikanie stresujących sytuacji, zwłaszcza w postaci angażowania się w czynności zastępcze. Dodatkowo im wyższy zawodnicy wskazywali poziom dystresu, tym częściej deklarowali, że radzą sobie ze stresem koncentrując się na swoim stanie emocjonalnym (SSE) (tab.3).

Dyskusja

Wiele badań potwierdza anksjolityczny wpływ wysiłku fizycznego na organizm człowieka i zwierząt, tak chory, jak i zdrowy. Istnieją doniesienia o pozytywnym wpływie ćwiczeń fizycznych na stan emocjonalny – podnoszą one poziom endorfin; zmniejszają intensywność odpowiedzi na stres; niwelują lęk somatyczny u osób w różnym wieku, z depresją, czy atakami paniki (O'Connor i in., 2000; Taylor, 2000). Lęk wszelkiego pochodzenia wpływa niekorzystnie na sposób wykonania sportowego i interakcje z przeciwnikiem. Zwiększa ilość popełnianych błędów i pogarsza wyniki – szczególnie u sportowców z mniejszym doświadczeniem (Hanton i in., 2004; Basiaga-Pasternak, 2007). Stosunkowo niskie poziomy lęku poznawczego i somatycznego, jako cechy, uzyskane w badanej grupie piłkarzy wskazują na małe prawdopodobieństwo interpretowania przez nich sytuacji sportowych jako silnie stresujących czy zagrażających. Należy spodziewać się, iż osoby te również nie prezentują silnych reakcji lękowych w sytuacjach przedstartowych, czy w obliczu trudnych zadań. Niski poziom lęku jest korzystny dla zawodnika, gdyż nie pogarsza zdolności koncentracji i nie ma wówczas istotnego wpływu na wyniki sportowe (Morris i Summers, 1998). Według Łuszczyńskiej (2011) sportowców, którzy odczuwają mniejszy poziom lęku przed porażką charakteryzuje zazwyczaj silne poczucie, że wpływają na swoje cele życiowe i sportowe, a tym samym w mniejszym stopniu zależą od sponsorów, trenerów, członków drużyny czy rodziców.

Osoby przeciążone na skutek wysokiego poziomu odczuwanego stresu przestają wierzyć w siebie i swoje możliwości zaradcze, obniża się ich poczucie wartości, łatwo zniechęcają się – zjawisko to nie jest pożądane w sporcie wyczynowym. Przebadani zawodnicy sportów zespołowych prezentują w większości przypadków przeciętny lub niski poziom dystresu, częściej związany ze zmęczeniem lub problemami w pracy czy w szkole. Andersen i Williams (1999) twierdzą, że zawodników doświadczających maksymalnego stresu, szczególnie w życiu osobistym, charakteryzuje znacznie większa liczba doznanych urazów niż tych, którzy wiodą mniej nerwowe życie i otrzymują większe wsparcie. Z kolei u osób regularnie ćwiczących na poziomie rekreacyjnym, które doznały poważnej kontuzji – stres związany z niebezpieczeństwem ponownego urazu staje się jednym z głównych czynników determinujących powrót do zdrowia i uprawiania sportu (Łuszczyńska, 2011).

Analizując skłonność zawodników gier zespołowych do określonego sposobu radzenia sobie ze stresem podczas zawodów sportowych, należy uznać, że najczęściej wybieranymi przez nich są style zadaniowe. Wyniki te są zbliżone do wyników badań innych autorów (Jelonkiewicz i Kosińska-Dec, 1999; Blecharz i Siekańska, 2005; Litwic-Kaminska, 2010), w których to piłkarze nożni, koszykarze, czy też strzelcy sportowi częściej próbują rozwiązywać problemy podejmując wysiłek, a nie uciekać od nich. Metodą zmniejszającą lęk jest właśnie orientacja na zadaniu i cechuje ona ludzi z motywacją zadaniową i nastawionych na mistrzostwo. To właśnie medalistów olimpijskich charakteryzuje duża efektywność radzenia sobie z lękiem i jego kontrola. U płci męskiej styl taki prawdopodobnie pomaga w ograniczaniu lęku związanego ze współzawodnictwem (Gould i in., 2002; Grossbard i in., 2007).

W badaniach Myers (1997) zawodnicy o wysokim poziomie lęku w sytuacji trudnej prezentowali zazwyczaj strategie radzenia sobie ze stresem w postaci za-

martwiania się, co potwierdzają częściowo także uzyskane w niniejszej pracy wyniki. Z kolei unikowe style radzenia sobie, szczególnie w formie angażowania się w czynności zastępcze, korelują dodatnio z silnym stresem oraz tendencją do reagowania lękiem somatycznym, jak i poznawczym w trudnych sytuacjach sportowych. Podobne wyniki otrzymali również Rutherford i Endler (1999) dowodząc, że osoby powstrzymujące się od działania (stosując strategie unikowe) wydarzenia stresowe wspominają jako bardzo nieprzyjemne i doświadczają z reguły wyższego poziomu lęku od tych, które stawiają czoła trudnym zadaniom. Wykazano również korelacje między strategiami zadaniowymi i niskim poziomem lęku (Basiaga-Pasternak 2007), podobnie jak w niniejszej pracy.

W niniejszej pracy udało się natomiast uzyskać wysokie korelacje między poziomem lęku a strategiami emocjonalnymi i unikowymi, sugerujące iż style te pomagają zawodnikom w rozładowaniu napięcia emocjonalnego narastającego przed meczem, czy ważnymi rozgrywkami. Nie należy zapominać o dostępnych dziś formach pomocy niwelowania lęku sportowego, jakich dostarczają psychologowie sportowi. Do najefektywniejszych sposobów redukcji lęku i ograniczania reakcji stresowych należą: poznanie głównych przyczyn lęku, wizualizacja, wyznaczanie celów, relaksacja, budowanie pewności siebie i skupianie się na rzeczach, które można kontrolować (Morris i Summers 1998; Łuszczyńska 2011; Athan i Sampson 2013).

W opisywanych badaniach natomiast nie potwierdzono wcześniejszych doniesień na temat zależności lęku sportowego z wiekiem zawodników. Karolczak-Biernacka (1980) w swoich badaniach zanotowała wyższy poziom lęku u starszych zawodników. Z kolei u osób na wyższym poziomie wytrenowania z lepszymi wynikami, kilkanaście lat później uzyskała niższy poziom lęku.

Podsumowując powyższe rozważania należy podkreślić, że, odpowiedni dobór strategii radzenia sobie ze stresem jest czynnikiem moderującym reakcje ludzkie w obliczu trudnych sytuacji oraz że może w istotny sposób pomóc zredukować skutki stresu (Łuszczyńska, 2011). Wśród zasobów radzenia sobie ze stresem bardzo ważne są także: poczucie własnej wartości oraz pozytywne nawyki w zakresie snu, żywienia i zarządzania czasem. Niezbędnym aspektem copingu jest również wsparcie społeczne. Radzenie sobie jest czynnikiem moderującym między stresem a dobrostanem psychicznym, jest zatem niezbędne w życiu każdego człowieka, który chce aktywnie i owocnie stawiać czoła problemom, szczególnie zaś w życiu zawodowego sportowca.

Wnioski

a Zawodnicy sportów drużynowych częściej stosują zadaniowy styl radzenia sobie ze stresem.
b Sposób, w jaki sportowiec reaguje na stres ma związek z wybranym przez niego określonym sposobem radzenia sobie w sytuacjach trudnych.
c Sportowcy, którzy odczuwają wyższy poziom lęku poznawczego, szczególnie w formie zamartwiania się, częściej radzą sobie ze stresem koncentrując się na własnych emocjach bądź unikając stresującej sytuacji.

Piśmiennictwo

1. Adamczyk, G., Luboiński, Ł. (2002). Epidemiologia urazów w piłce nożnej - część I. Acta Clinica, 2(3), 236-250.
2. Athan, A.N., Sampson, U. (2013). Coping with pre-competitive anxiety in sport competition. European Journal of Natural and Applied Sciences, 1(1), 1-9.
3. Anshel, M.H., Wells, B. (2000). Sources of Acute Stress and Coping Styles In Competitive Sport. Anxiety, Stress and Coping, 13.
4. Andersen, M.B., Williams, J.M. (1999). Athletic injury, psychosocial factors and perceptual changes during stress. J Sports Sci., 17(9), 735-741.Basiaga-Pasternak, J. (2007). Psychologiczne uwarunkowania radzenia sobie ze stresem w sporcie. Studia i Monografie, nr 38, Kraków: Wydawnictwo AWF.
5. Biosca, P. (2002). Uszkodzenia u młodzieży grającej w piłkę nożną. Acta Clinica, 2(4), 329-331.
6. Blecharz, J. (2008). Sportowiec w sytuacji urazu fizycznego. Kraków: Wydawnictwo AWF.
7. Blecharz, J., Siekańska, M. (2005). Temperament structure and ways of coping with stress among professional soccer and basketball players. Biol. Sport., 24, 2, 143-156.
8. Borek, D. (2003). Wpływ lęku na osiągnięcia sportowców. Sport Wyczynowy, 9-10/465-466, 81-89.
9. Endler, N.S., Parker, J.D. (1990). Multidimensional Assessment of Coping: A Critical Evaluation. Journal of Personality and Social Psychology, 58(5), 844-854.
10. Gould, D., Dieffenbach, K., Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. Journal of Applied Sport Psychology, 14, 172-204.
11. Gracz, J., Sankowski, T. (2007). Psychologia Aktywności Sportowej. Poznań: .Wydawnictwo AWF.
12. Grossbard, J.R., Cumming, S.P., Standage, M., Smith, R.E., Smoll, F.L. (2007). Social desirability and relations between goal orientations and competitive trait anxiety in young athletes. Psychology of Sport and Exercise, 8, 491-505.
13. Hanton, S., Thomas, O., Maynard, I. (2004). Competitive anxiety response in the week leading up to competition: The role of intensity, direction and frequency. Psychology of Sport and Exercise, 5, 169-181.
14. Heszen-Niejodek, I. (2000). Teoria stresu psychologicznego i radzenia sobie. W: J. Strelau (red.) Psychologia. Podręcznik akademicki, Tom 3. (s. 465-492). Gdańsk: GWP.
15. Ivarsson, A., Johnson, U., Podlog, L. (2013). Psychological predictors of injury occurrence: a prospective investigation of professional Swedish soccer players. J Sport Rehabil., Feb. 22(1), 19-26.
16. Jelonkiewicz, I., Kosińska-Dec, K. (1999). On relation between the sense of coherence (SOC) and doping styles in senior adolescents. Polish Psychological Bulletin, 30, 4, 281-290.
17. Karolczak-Biernacka, B. (1980). Lęk i strach w sporcie. Sport Wyczynowy, nr 8-9.
18. Krawczyński, M. (2012). Komunikacja w dynamice grupy sportowej na przykładzie zespołu piłki nożnej. W: J. Supiński (red.), Rozprawy naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, 37, 11–15.

19. Lazarus, R.S. (2000). How emotions influence performance in competitive sports. Sport Psychologist, 14(3), 229-252.
20. Litwic-Kaminska, K. (2010). Poczucie koherencji a style radzenia sobie ze stresem u strzelców sportowych. Medycyna Sportowa, 26,6, 323-333.
21. Łuszczyńska, A. (2011). Psychologia sportu i aktywności fizycznej. Warszawa: .Wydawnictwo PWN.
22. Martin, C. (1998). Radzenie sobie ze stresem. W: T. Morris, J. Summers. Psychologia sportu. Strategie i techniki. Warszawa: .Centralny Ośrodek Sportu.
23. Martens, R. (1977). Sport Competition Anxiety Test. Champaign, IL: Human Kinestetics.
24. Martens, R., Vealey, R.S., Burton, D. (1990). Competitive Anxiety in Sport. Human Kinetics.
25. Morris, T., Summers, J. (1998). Psychologia sportu. Warszawa: .Biblioteka Trenera, Centralny Ośrodek Sportu.
26. Mroczkowska, H. (2005). Pobudzenie psychofizyczne a wykonanie – założenia teoretyczne, techniki pomiaru. Medycyna Sportowa, 21, 4, 308-312.
27. Myers, L.B. (1997). Repressive Coping, Trait Anxiety and Reported Avoidance of Negative Thoughts. Personality and Individual Differences, 24, 3.
28. O'Connor, P.J., Raglin, J.S., Martinsen, E.W. (2000). Physical activity, anxiety and anxiety disorders. Int J Sport Psychol, 31, 136-155.
29. Rudzik, J. (2000). Lęk i stres w piłce nożnej. Trener, 3.
30. Ruthreford, A., Endler, N.S. (1999). Predicting Approach-Avoidance: The Roles of Coping Styles, State Anxiety and Situational Appraisal. Anxiety, Stres and Coping, 12.
31. Smith,R.E. (1999). Generalization effects in coping skills training. Journal of Sport and Exercise Psychology, Sep, 21(3).
32. Smith, R.E., Smoll, F.L., Schulz, R.W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety. The Sport Anxiety Scale. Anxiety Research, 2, 263-280.
33. Stankiewicz, K. (1996). Różnorodność przeżywania specyficznego lęku sportowego w zależności od rodzaju i poziomu aktywności sportowej a dobór metod psychoregulacyjnych. W: W. Tłokiński (red.), Aktywność fizyczna. Psychofizykalne aspekty profilaktyki i terapii. , (s. 107-115). Gdańsk: Wydawnictwo AWF.
34. Strelau, J. (1996). Temperament a stres: Temperament jako czynnik moderujący stresowy, stan i skutki stresu oraz radzenie sobie. W: I. Haszen-Niejodek, Z. Ratajczak (red.), Człowiek w sytuacji stresu. (s. 88-132), Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
35. Strelu, J., Jaworowska, A., Wrześniewski, K., Szczepaniak, P. (2005). CISS. Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych. Podręcznik. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa.
36. Taylor, A. (2000). Physical activity, ankiety, and stress. W: S.J.H. Biddle, K.R. Fox i S.H. Boutcher (red.), Physical activity and psychological well-being. (s.10-45). Londyn: Routledge.
37. Truszczyński, O., Jasiński, T. (2004). Psychologiczne aspekty dużych imprez sportowych. Postępy Medycyny Lotniczej, 1(9), 131-137.

38. Widuchowski, J., Widuchowski, W. (2005). Urazy i obrażenia narządu ruchu w sporcie. Medicina Sportiva, 9(supl.4), 5, S.281-291.
39. Williams, J.M., Andersen, M.R. (2007). Psychosocial antecedents of sport injury and interventions for risk reduction. W: G. Tenenbaum i R.E. Eklund (red.), Handbook of sport psychology (wyd. 3). NJ: Hoboken, Wiley.
40. Wrześniewski, K. (2000). Style a strategie radzenia sobie ze stresem. Problemy pomiaru. W: I. Heszen-Niejodek, Z. Ratajczak (red.) Człowiek w sytuacji stresu. Problemy teoretyczne i metodologiczne. (s. 44-64). Katowice: Wyd. Uniwersytetu Śląskiego.
41. Wrześniewski, K., Sosnowski, T. (1996). Inwentarz Stanu i Cechy Lęku (ISCL). Polska Adaptacja STAI. Podręcznik. Warszawa: Laboratorium Technik Diagnostycznych.

NOTY O AUTORACH

· **Tatiana G. Avdeeva** – profesor nauk medycznych, członek Towarzystwa Naukowego Pediatrycznego Federacji Rosyjskiej, Profesor na Wydziale Pediatrii Smoleńskiego Państwowego Instytutu Medycznego, nagrodzona honorowym tytułem Honorowego Lekarza Federacji Rosyjskiej, ekspert w zakresie ubezpieczeń zdrowotnych, autorka ponad 330 publikacji. w tym 25 podręczników, 3 monografie i 308 artykułów naukowych.

· **Irina A. Borokhova** – dr med., docent Smoleńskiego Państwowego Instytutu Medycznego.

· **Joanna Boruta** – licencjonowany fizjoterapeuta, członek Studenckiego Koła Naukowego „Medycyny Fizykalnej", przy Katedrze i Zakładzie Laseroterapii i Fizjoterapii Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.

· **Dorota Bylina** – absolwentka Wydziału Biologii Wyższej Szkoły Rolniczo-Pedagogicznej w Siedlcach. Od 1998 roku – asystent Zakładu Anatomii Wydziału Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej. Aktualnie pracuje na stanowisku adiunkta (od 2006 roku). Członek Polskiego Towarzystwa Anatomicznego oraz v-ce przewodnicząca Komisji Skrutacyjnej Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików. Zainteresowania naukowe: angiologia, kardiologia, medycyna, fizjoterapia.

· **Janusz W. Błaszczyk** – prof. dr hab. Zakład Neurofizjologii, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN w Warszawie oraz Zakład Biomechaniki i Fizjologii Klinicznej, Wydział Fizjoterapii AWF im. Jerzego Kukuczki w Katowicach.

· **Agnieszka Cegiełkowska-Bednarczyk** – dr n.med. psycholog – specjalista psychologii klinicznej, starszy asystent w Katedrze i Klinice Neurochirurgii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

· **Radosław Chęć** – magister fizjoterapii, absolwent Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie.Od 5 lat pracuje na stanowisku młodszego asystenta rehabilitacji w Poradni Rehabilitacyjnej „CePeLek" w Warszawie. Jest członkiem Stowarzyszenia Fizjoterapia Polska. Od 2011 roku prowadzi zajęcia kliniczne z kinezyterapii dla studentów Wyższej Szkoły Rehabilitacji w Warszawie. Współpracuje z Centrum Twórczego Rozwoju Dziecka „KLEKS" w Warszawie. Współpracował z Fundacją „Żyć z chorobą Parkinsona". Zajmuje się problematyką ortopedyczną, neurologiczną oraz pediatryczną. Jego zainteresowania dotyczą tematyki sportowej oraz fizjoprofilaktycznej. Ma na swoim koncie liczne szkolenia tj. Terapia Manualna szkoła niemiecka, PNF, Kinesiotaping, Integracja Sensoryczna, system Redcord. Uczestniczy w sympozjach i konferencjach z dziedziny medycyny i fizjoterapii.

· **Dariusz Czaprowski** – dr n.k.f, specjalność: rehabilitacja ruchowa. Adiunkt na Wydziale Fizjoterapii Olsztyńskiej Szkoły Wyższej im. Józefa Rusieckiego, kierownik Centrum Postawy Ciała w Olsztynie. Uczestnik krajowych i zagranicznych kursów specjalistycznych z zakresu fizjoterapii;. realizuje projekty naukowe dotyczące problematyki czynności układu ruchu u dzieci i młodzieży, obiektywnej weryfikacji skuteczności postępowania terapeutycznego oraz weryfikacji narzędzi diagnostycznych stosowanych w fizjoterapii. Autor i współautor ponad 60 publikacji (w tym w pismach z Listy Filadelfijskiej). Recenzent w czasopismach naukowych (Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, BMC Pediatrics, Postępy Rehabilitacji, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu). Członek PTReh,

PTWzK, PTF – przewodniczący oddziału warmińsko-mazurskiego, Society of Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT) oraz International Research Society of Spinal Deformities (IRSSD). Ponadto dr Dariusz Czaprowski jest jednym z założycieli Polskiej Grupy SOSORT, w której pełni obecnie funkcję sekretarza.

- **Aleksy Dmitriev** – prof. dr hab. n. med., specjalista rehabilitacji medycznej, terapii manualnej; profesor Grodzieńskiego Uniwersytetu Państwowego im. Janka Kupały na Białorusi; profesor Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie -Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, Katedra Fizjoprofilaktyki; autor ok.150 artykułów naukowych i 1 monografii z zakresu terapii manualnej; promotor prac magisterskich z zakresu rehabilitacji.

- **Dorota Drabarek** – magister, fizjoterapeuta, absolwentka AWF Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Wykładowca na kierunku studiów fizjoterapia w Zakładzie Fizjoterapii na Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej. Prowadzi ćwiczenia z kinezyterapii i fizjoterapii klinicznej w chorobach narządów wewnętrznych- geriatria. Zainteresowania badawcze dotyczą zmian w motoryczności człowieka w przebiegu procesu starzenia się.

- **Małgorzata Drelich** – dr nauk medycznych, wykładowca w Zakładzie Rehabilitacji, Fizjoterapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

- **Emilia Elwertowska** – licencjonowany fizjoterapeuta, członek Studenckiego Koła Naukowego „Medycyny Fizykalnej", przy Katedrze i Zakładzie Laseroterapii i Fizjoterapii Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.

- **Piotr Gawda** – dr n.med, absolwent Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie .Od 1996 roku nauczyciel akademicki UM w Lublinie, aktualnie na stanowisku adiunkta w Zakładzie Rehabilitacji i Fizjoterapii. W 2003 roku obronił pracę doktorską w zakresie ortopedii i rehabilitacji ,a w 2004 uzyskał specjalizację w zakresie rehabilitacji medycznej .Pracę nauczyciela łączy z pracą w SPSK nr 4 w Lublinie. Członek towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji, Polskiego Towarzystwa Terapii Manualnej w Modelu Holistycznym. Obszary zainteresowań zawodowych to: psycho-somatyczne aspekty dolegliwości narządu ruchu, medycyna sportowa.

- **Patrycja Grzeszak** – licencjonowany fizjoterapeuta, członek Studenckiego Koła Naukowego „Medycyny Fizykalnej", przy Katedrze i Zakładzie Laseroterapii i Fizjoterapii CM UMK.

- **Weronika Hołowaty** – mgr fizjoterapii, absolwentka Uniwersytetu Rzeszowskiego na kierunku Fizjoterapia. Asystent w Katedrze Fizjoterapii Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie.

- **Tatiana M.Ivanova** – dr nauk medycznych, wykładowca w Smoleńskim Państwowym Instytucie medycznym.

- **Mirosław Jabłoński** – prof. dr hab. n. med. kierownik Katedry i Kliniki Rehabilitacji i Ortopedii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie; w latach 2005-2012 pełnił funkcję Prodziekana II Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Anglojęzycznym, zaś od 2012 roku jest Prorektorem ds. Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Zainteresowania naukowe i kliniczne dotyczą dwu głównych nurtów badawczych:oceny protezoplastyk stawów biodrowych i kolanowych pod kątem klinicznym, rehabilitacji, ich skuteczności oraz zagrożeń towarzyszących, osteoporozy, przemian tkanki kostnej w różnych sytuacjach kli-

nicznych oraz w modelach zwierzęcych. Posiada specjalizację I˚ z ortopedii i traumatologii, II˚ w dziedzinie chirurgii urazowo-ortopedycznej oraz specjalizację w dziedzinie rehabilitacji medycznej. Odbył liczne staże i kursy krajowe oraz zagraniczne, m.in. w Szwajcarii, Niemczech, Austrii, Wielkiej Brytanii i USA.

· **Janusz Jaszczuk** – doc.dr zatrudniony w AWF Józefa Piłsudskiego w Warszawie na Wydziale Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej w ZakładzieBiomechaniki i Informatyki. Prowadzi ćwiczenia i wykłady z biomechaniki i biometrii na kierunkach: Fizjoterapii i Wychowania Fizycznego. Zainteresowania naukowe dotyczą głównie biomechanicznej oceny układu ruchu człowieka ze szczególnym uwzględnieniem identyfikacji związków statystycznych między cechami fizycznymi a parametrami somatycznymi, a także zagadnień normowania wartości sił poszczególnych zespołów mięśni. Autor i współautor około 50 publikacji dotyczących wymienionej tematyki.

· **Robert Kaczmarczyk** – doktor nauk medycznych, praca doktorska „Dynamika zmian stanu klinicznego chorych leczonych w sposób skojarzony z powodu nisko zróżnicowanych glejaków mózgu", specjalista neurochirurg, adiunkt w Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Główne zainteresowania medyczne: nowotwory podstawy czaszki, nowotwory przysadki mózgowej, chirurgiczne leczenie wodogłowia i choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa.

· **Piotr Kamieniak** – doktor nauk medycznych, praca doktorska „Przyczyny reoperacji w dyskopatii lędźwiowej", specjalista neurochirurg, adiunkt w Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Główne zainteresowania medyczne: chirurgia kręgosłupa, zwłaszcza operacyjne leczenie choroby zwyrodnieniowej. Od wielu lat zajmuje się neurochirurgią czynnościową dotyczącą leczenia bólu neuropatycznego kręgosłupa i kończyn dolnych u pacjentów z niepomyślnymi wynikami leczenia choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym.

· **Agnieszka Kędra** – dr nauk o kulturze fizycznej. Adiunkt w Wydziale Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej, Katedra Wychowania Fizycznego, Zakład Korektywy i Kompensacji. Efektem pracy naukowej jest autorstwo i współautorstwo w ponad 30. publikacjach (w tym w pismach z Listy Filadelfijskiej). Uczestnik ponad 20. Międzynarodowych i Krajowych Konferencji Naukowych z zakresu wychowania fizycznego i fizjoterapii. Kierownik i wykonawca kilku projektów naukowych, obecnie kierownik Badań Statutowych „Epidemiologia nieswoistych bólów kręgosłupa a także ich związek z aktywnością fizyczną dzieci i młodzieży z terenu wschodniej Polski - jako zadanie dla szkolnego wychowania fizycznego". Recenzent w czasopiśmie naukowym Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu. Uczestniczka kursów specjalistycznych z zakresu diagnostyki narządu ruchu.

· **Anita Konik** – doktor nauk o kulturze fizycznej, absolwentka Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie; główne zainteresowania badawcze – fizjoterapia chorych z chromaniem przestankowym.

· **Anna Krawczyńska** – dr nauk medycznych – fizjoterapeuta, absolwentka Wydziału Rehabilitacji Ruchowej AWF w Warszawie. Od 2004. Roku pracownik UM w Lublinie na stanowisku instruktora w Zakładzie Rehabilitacji i Fizjoterapii. W 2007 uzyskała tytuł specjalisty w zakresie fizjoterapii, w 2010 obroniła pracę doktorską. Pracę nauczyciela akademickiego łączy z pracą w Zakładzie Fizjoterapii SPSK 4 w Lublinie. Uczestniczka kursów w zakresie metod specjalnych fizjoterapii m.in. PNF, Kinesiotaping, Terapii Manualnej. Od 1012 r pełni funkcje konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie fizjoterapii.

- **Aleksandra Krzywonos** – magister fizjoterapii, obecnie doktorantka na II roku Studium Doktoranckiego Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, rehabilitant w Specjalnm Ośrodku Szkolno – Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie.

- **Artem S. Kuleshov** - lekarz medycyny, rezydent w Smoleńskim Państwowym Instytucie Medycznym.

- **Anna Lesiuk** – studentka trzeciego roku pedagogiki specjalnej – kierunek: pedagogika niepełnosprawnych intelektualnie oraz wychowanie przedszkolne.

- **Kamila Litwic-Kaminska** – doktor nauk humanistycznych w zakresie psychologii, psycholog sportu, bada sportowców od strony psychologicznej, Pracuje w Zakładzie Psychologii Różnic Indywidualnych, Instytutu Psychologii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

- **Natalia Kuligowska** – licencjonowany fizjoterapeuta, członek Studenckiego Koła Naukowego „Medycyny Fizykalnej", przy Katedrze i Zakładzie Laseroterapii i Fizjoterapii Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.

- **Piotr Majcher** – dr hab. nauk medycznych, adiunkt na Uniwersytecie Medycznym w Lublinie oraz w Katedrze Fizjoterapii Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Kierownik Zakładu Rehabilitacji i Fizjoterapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, od lat zajmujący się rehabilitacją w urazach narządu ruchu, onkologii i w dysfunkcjach neurologicznych.

- **Paweł Malicki** – mgr fizjoterapii, młodszy asystent, pracownik Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie.

- **Katarzyna Martyniuk** – studentka trzeciego roku pedagogiki specjalnej – kierunek: pedagogika niepełnosprawnych intelektualnie oraz wychowanie przedszkolne.

- **Anna Mosiewicz** – dr n. med., praca doktorska „Symptomatologia, diagnostyka oraz wyniki leczenia operacyjnego tętniaków śródczaszkowch", specjalista neurochirurg, adiunkt w Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Główne zainteresowania medyczne: neurochirurgia onkologiczna, leczenie wodogłowia i choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa. Od wielu lat zajmują się neurochirurgią czynnościową dotyczącą leczenia bólu neuropatycznego kręgosłupa i kończyn dolnych u pacjentów z niepomyślnymi wynikami leczenia choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym.

- **Barbara Mosiewicz** – studentka III roku studiów medycznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, członek studenckich kół naukowych przy Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej i Zakładzie Genetyki Medycznej - Katedry Genetyki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Koordynator do spraw wymiany naukowej IFMSA Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

- **Alexiej Mikanovich** – student-magistrant fakultetu rehabilitacji Grodzieńskiego Państwowego Uniwersytetu im. Janka Kupały na Białorusi; specjalista masażu leczniczego i kinezyterapii; pracownik szpitala klinicznego w Grodnie.

- **Joanna Niezbecka** – dr nauk medycznych, absolwentka Wydziału Pielęgniarstwa Akademii Medycznej w Lublinie, podyplomowe studia z Zarządzania i Administracji w Służbie Zdrowia. Pracuje w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 4 w Lublinie: pierwsze cztery lata w Klinice Neurologii na stanowisku pielęgniarki odcinkowej, od 2004 roku w Katedrze i Klinice Rehabilitacji i Ortopedii na stanowisku pielęgniarki oddziałowej. Od 2006 roku także instruktor nauki zawodu w Katedrze Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

- **Katarzyna Obszańska** – dr nauk medycznych; specjalista neurochirurg, adiunkt w Klinice Neurochirurgii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

- **Piotr Ożóg** – licencjonowany fizjoterapeuta, członek Studenckiego Koła Naukowego „Medycyny Fizykalnej", przy Katedrze i Zakładzie Laseroterapii i Fizjoterapii Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.

- **Ewelina Rosłoniec** – magister fizjoterapii; absolwentka, obecnie doktorantka Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie; główne zainteresowania badawcze – trening marszowy u pacjentów z chromaniem przestankowym.

- **Elżbieta Rutkowska** – fizjoterapeuta, dr hab. nauk o kulturze fizycznej, absolwentka i profesor nadzwyczajny Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie – Wydział WFiS w Białej Podlaskiej; od 1987 asystent w Klinice Neurochirurgii SPSK nr 4 w Lublinie; w latach 1993-2000 adiunkt na Wydziale Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Lublinie; autorka ok. 150 publikacji z zakresu: fizjoterapii, rehabilitacji społecznej i teorii wychowania fizycznego.

- **Katarzyna Rutkowska** – absolwentka psychologii (specjalność psychologia społeczna) i pedagogiki (animator i menedżer kultury) UMCS. Doktor nauk humanistycznych w zakresie psychologii (psychologia społeczna, sportu, zdrowia). Ukończyła studia podyplomowe z zakresu psychologii sportu (AWF Warszawa) oraz menedżer promocji nauki (OIC Poland, WSEI). Nominowany psycholog PKOl oraz psycholog sportu I klasy PTP. Posiada doświadczenia zawodnicze oraz kwalifikacje instruktora sportu. Adiunkt Akademii Wychowania Fizycznego J.Piłsudskiego w Warszawie - na Wydziale Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej.
- **Agnieszka Skopowska** – mgr fizjoterapii, zajmuje się badaniami sportowców i osób z dysfunkcją narządu ruchu, pracownik Katedry i Zakłady Laseroterapii i Fizjoterapii CM Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszcz.

- **Aleksandra Słopiecka** – dr n.med. – adiunkt w Pracowni Psychologii i Pedagogiki Medycznej, Instytutu Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach.

- **Magdalena Sobiech** – mgr fizjoterapii, pracownik Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie, stanowisko – asystent.

- **Renata Stępień** – dr n. med. adiunkt w Instytucie Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach.

- **Karolina Szymura** – magister fizjoterapii, obecnie doktorantka na II roku Studium Doktoranckiego Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie.

· **Anton Teshenkov** – clinical resident Federal Research and Clinical Center of Children's Hematology, Oncology and Immunology named Dmitry Rogachev.

· **Tomasz Trojanowski** – profesor zwyczajny, doktor habilitowany nauk medycznych, specjalista neurochirurg, kierownik Kliniki Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, członek rzeczywisty PAN, Wydział V Nauk Medycznych, Prezes Oddziału PAN w Lublinie, konsultant krajowy do spraw neurochirurgii. Główne zainteresowania medyczne obejmują neurochirurgię naczyniową, onkologiczną, leczenie choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa. Autor kilkuset publikacji z zakresu neurochirurgii.

· **Katarzyna Trybuś** – doktorantka Uniwersytetu Ekonomicznym we Wrocławiu na Wydziale Ekonomii, Zarządzania i Turystyki w Jeleniej Górze. Specjalizuje się w turystyce osób niepełnosprawnych, obsłudze ruchu turystycznego, zarządzaniu przedsiębiorstwem turystycznym. Autorka wielu publikacji w języku polskim i angielskim, trener z zakresu marketingu turystycznego, profesjonalnej obsługi klienta, obsługi niepełnosprawnego podróżnego, pilot wycieczek, kajakarka, v- prezes Wrocławskiego Integracyjnego Klubu Kajakowego KAPOK organizującego od wielu lat m.in. Integracyjne spływy kajakowe, działaczka środowiska osób niepełnosprawnych i seniorów.

· **Beata Tyszkiewicz-Gromisz** – mgr fizjoterapii, pedagog, wykładowca w Akademii Wychowania Fizycznego, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej – Katedra Fizjoprofilaktyki; terapeuta integracji sensorycznej, terapeuta metody PECS, wspierania procesu nauki czytania metodą G.Domana, terapeuta metody Ruchu Rozwijającego Weroniki Sherborne, terapeuta metody Carol Sutton, metody Kinezjologii Edukacyjnej P. Dennisona, terapeuta z zakresu pomocy osobom z zespołem Aspergera.

· **Grażyna Wiraszka** – dr n.med. adiunkt w Instytucie Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach.

· **Kamil Wódka** – absolwent psychologii na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Doktor nauk o kulturze fizycznej. Nominowany psycholog PKOl oraz psycholog sportu klasy mistrzowskiej i superwizor PTP. Posiada bogate doświadczenie praktyczne w zakresie psychologii sportu – pracuje z zawodnikami, trenerami oraz sędziami sportowymi. Był między innymi psychologiem reprezentacji Polski podczas Igrzysk Olimpijskich w Vancouver (2010). Uczestnik licznych szkoleń i warsztatów. Wykładowca Wszechnicy Świętokrzyskiej w Kielcach. www.PsychologSportu.pl

· **Hanna Wójciak** – dr nauk biologicznych, jest adiunktem w Zakładzie Botaniki i Mykologii Instytutu Biologii i Biochemii UMCS w Lublinie. Specjalizuje się w lichenologii. Jest autorką kilkudziesięciu publikacji z tej dziedziny. Ponadto interesuje się grzybami, roślinami, głównie zarodnikowymi (mszakami, paprotnikami i glonami) oraz ochroną przyrody. Angażuje się w różne formy popularyzacji wiedzy przyrodniczej. Pasjonuje się fotografią przyrodniczą.

· **Dominika Wysokińska** – mgr fizjoterapii, na co dzień realizującą się zawodowo w NZOZ Specjalistycznej Przychodni Rehabilitacji Kompleksowej w Białej Podlaskiej. Pracownik Katedry Fizjoprofilaktyki w AWF WWFiS w Białej Podlaskiej. Terapeutka koncepcji PNF, Kinesiology Tapingu i Współczesnych Metod Diagnozowania i Leczenia Tkanek Miękkich. Instruktorka Sportu Osób Niepełnosprawnych –specjalność Pływanie. Zainteresowania: praca terapeutyczna, uczestnictwo dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością w kulturze fizycznej.

· **Sławomir Zaborek** – lekarz medycyny absolwent Akademii Medycznej z 1994 roku. Specjalista rehabilitacji medycznej; starszy asystent Katedry i Kliniki Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Zainteresowania: leczenie skolioz, wad postawy, leczenie spastyczności, rehabilitacja sportowa.