

ZMIANY STANÓW EMOCJONALNYCH U KOBIET CIĘŻARNYCH PO JEDNORAZOWYCH ĆWICZENIACH FIZYCZNYCH*

Monika Guskowska

Paulina Bernatek

Zakład Psychologii

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego

Warszawa

CHANGES IN EMOTIONAL STATES AFTER SINGLE SESSION OF EXERCISE IN PREGNANT WOMEN

Summary. The aim of the study was to define the changes in emotional states after single session of exercise in pregnant women and to establish their personality determinants.

There were 38 pregnant women aged 20-35 participating in special exercise program included in the research. Standard psychological questionnaires (STAI, POMS, NEO-FFI) were used. Emotional states were measured immediately before the physical effort and after the exercise.

Research data revealed that one-time physical exercise resulted in improvement of all measured emotional states, especially in decline of state-anxiety and tension. Personality traits can predict the size of emotional states changes; trait-anxiety is their the most powerful determinant. Physical exercise may be an effective mean of improving psychological well-being in pregnant women.

Wprowadzenie

Regularna aktywność fizyczna przyczynia się do zdrowia fizycznego i psychicznego. Negatywne konsekwencje braku aktywności mogą być szczególnym problemem u kobiet ciężarnych, gdyż znaczna ich część jest nieaktywna podczas ciąży. Dane retrospektywne i prospektywne wskazują, że podczas ciąży zmniejsza się aktywność fizyczna, zarówno zawodowa, jak i podejmowana w czasie wolnym. Na przykład retrospektywna ankieta przeprowadzona w USA wśród 9953 kobiet ciężarnych wy-

* Badania realizowane w ramach projektu badań statutowych AWF Ds-99 finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Adres do korespondencji: Monika Guskowska, e-mail, mguskowska@wp.pl

kazała, że odsetek kobiet ćwiczących przez 30 minut lub więcej co najmniej 3 razy w tygodniu, obniżył się z 55% przed ciążą do 42% po ciąży. Ta zmiana miała miejsce pomimo tego, że 7% kobiet nieaktywnych fizycznie przed ciążą podjęło taką aktywność w czasie ciąży. Intensywność i czas trwania ćwiczeń fizycznych spada zarówno przy porównaniu okresu ciąży z okresem poprzedzającym, jak i pierwszego z trzecim trymestrem (Clissold, Hopkins, Seddon, 1991; Zeanah, Schlosser, 1993; Evenson, Savitz, Huston, 2004; Poudevigne, O'Connor, 2005; Rousham, Clarke, Gross, 2006). Zmniejsza się także aktywność fizyczna związana z pracą zawodową. Skrajnym przypadkiem braku aktywności jest leżenie w łóżku, które jest obecnie zalecane przez ginekologów dla około 20% ciężarnych (Poudevigne, O'Connor, 2006).

Do zmniejszenia aktywności fizycznej mogą przyczyniać się psychologiczne i anatomiczne zmiany zachodzące podczas ciąży (wzrost masy ciała, narastanie objawów zmęczenia, obniżenie nastroju, pogorszenie obrazu ciała). Paradoksalnie, niektóre z tych barier psychologicznych utrudniających podejmowanie aktywności fizycznej podczas ciąży, jak depresja czy znużenie, mogą być skutecznie zmniejszane właśnie przez aktywność fizyczną.

Badania dowodzą, że ćwiczenia fizyczne o umiarkowanej intensywności realizowane przez zdrowe kobiety ciężarne nie tylko nie stanowią zagrożenia dla matki i płodu, ale wręcz przynoszą istotne korzyści w sferze zdrowia fizycznego i psychicznego zarówno dla matki, jak i dziecka (Lotgering, Gilbert, Longo, 1985; Reimann, Kanstrup, Hansen, 2000; Davies i wsp., 2003; RCOG 2006). Współcześnie zaleca się, by w przypadku braku komplikacji w przebiegu ciąży i czynników ryzyka przyszłe mamy podejmowały trwającą co najmniej 30 minut umiarkowaną intensywną aktywność fizyczną, głównie o charakterze tlenowym, przez większość dni w tygodniu, a nawet codziennie. Formy tej aktywności powinny ograniczać ryzyko utraty równowagi, kontuzji i urazów zarówno dla matki, jak i płodu. Zaleca się także możliwie wczesne podjęcie aktywności fizycznej w okresie poporodowym (Artal, O'Toole, 2003; Davies i wsp., 2003; RCOG, 2006). Kobiety prowadzące przed ciążą bardzo aktywny fizycznie tryb życia czy uprawiające sport kwalifikowany mogą kontynuować intensywne ćwiczenia fizyczne podczas ciąży (Pivarnik i wsp., 1993; Kardel, 2005).

U znacznej części kobiet podczas ciąży i w okresie poporodowym występują znaczące wahania nastroju, w wielu przypadkach spełniające kryteria zaburzeń afektywnych. Wyniki badań sugerują, że objawy depresji są powszechne, a jej wskaźniki nawet wyższe w okresie ciąży niż w okresie połogu (Stuart i wsp., 1998; DaCosta i wsp., 2000; Evans i wsp., 2001; Josefson i wsp., 2001; Field i wsp., 2003). Podczas ciąży istotnie nasila się znużenie, obniża zaś poziom wigoru, zarówno z powodów fizjologicznych, jak i psychologicznych (Zib, Limb, Walters, 1999; Chou i wsp., 2003). Zmęczenie podczas ciąży jest istotnie skorelowane ze wskaźnikami depresji i lęku (Pough, Milligan, 1995; Reeves i wsp., 1995; Chou i wsp., 2003; Poudevigne, O'Connor, 2005).

Wcześniejsze badania, zarówno korelacyjne, jak i eksperymentalne, realizowane w populacji nieciężarnych wykazały ścisłe związki między aktywnością fizyczną i nastrojem. Mała aktywność fizyczna wiąże się z wyższymi wskaźnikami lęku i znużenia, a zwłaszcza depresji (Stephens, 1988; Camacho i wsp., 1991; Brown i wsp., 2000; Hassmen, Koivula, Uutela 2000; Dunn, Trivedi, O'Neal, 2001; Goodwin, 2003).

Wyniki badań *quasi*-eksperymentalnych i eksperymentalnych dostarczają istotnych dowodów, że ćwiczenia fizyczne obniżają poziom lęku i depresji. Obserwuje się zarówno korzystny wpływ jednorazowych ćwiczeń fizycznych (tzw. efekt ostrej), jak i efekty długofalowe u osób uczestniczących w programach ćwiczeń trwających kilka czy kilkanaście tygodni (por. Guskowska, 2004).

Niewiele takich badań realizowano w populacji kobiet ciężarnych. U ciężarnych uczestniczących w programie tlenowych ćwiczeń fizycznych stwierdzono znacząco niższe wskaźniki zmęczenia niż u kobiet niećwiczących (Wallace i wsp., 1986). W grupie ciężarnych kobiet w wieku adolescencji, po trwającym 6 tygodni programie ćwiczeń tlenowych realizowanych przez 45 minut dwa razy w tygodniu, stwierdzono obniżenie wskaźników depresji, istotnie większe niż w grupie kontrolnej. Ciężarne aktywne fizycznie ujawniały mniej symptomów lęku, ale nie depresji, w porównaniu z kobietami niećwiczącymi w czasie ciąży (Goodwin, Astbury, McMeeken, 2000). Wskaźniki stanu lęku były wyższe, zaś symptomy depresji bardziej nasilone u ciężarnych prowadzących siedzący tryb życia w porównaniu z kobietami podejmującymi aktywność fizyczną w czasie wolnym. Różnice te ulegały niewielkiemu zmniejszeniu w kolejnych trymestrach ciąży. Wyniki wskazują na stały związek między utrzymaniem dobrostanu psychicznego i aktywnością fizyczną w czasie wolnym, szczególnie podczas pierwszego i drugiego trymestru ciąży (DaCosta i wsp., 2003). W badaniach Poudvigne i O'Connora (2005) nie stwierdzono natomiast związków między poziomem lęku i depresji w kolejnych tygodniach drugiego i trzeciego trymestru ciąży a poziomem aktywności fizycznej. Wyniki badań własnych (Guskowska, Dudziak, 2008) wskazują, że kobiety aktywne ruchowo w okresie ciąży odczuwają słabszy lęk w sytuacji wyobrażonego porodu i są silniej przekonane o tym, że ból, który będą odczuwać podczas porodu będzie pozostawać pod ich kontrolą, ujawniają ponadto znacząco lepszy nastrój.

Niewiele jest studiów nad wpływem jednorazowych ćwiczeń fizycznych na nastrój kobiet ciężarnych. Po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych o charakterze tlenowym zanotowano u ciężarnych istotny spadek wskaźników depresji i lęku, w kontrolnej grupie kobiet uczestniczących w zajęciach edukacyjnych nie stwierdzono takich zmian (Koltyn, 1994). Podobne efekty w postaci spadku poziomu lęku i depresji oraz wzrostu poziomu wigoru i poprawy nastroju obserwowano w okresie poporodowym u kobiet uczestniczących w 60-minutowej sesji ćwiczeń tlenowych o umiarkowanej intensywności (Koltyn, Schultes, 1997). Obserwowane korzyści psychologiczne były istotnie większe niż w grupie kontrolnej kobiet odpoczywających w spokoju.

Celem prezentowanych badań było określenie zmian zachodzących po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych w stanach emocjonalnych kobiet ciężarnych oraz ustalenie ich osobowościowych uwarunkowań.

Metoda

Osoby badane. Badaniami objęto 38 kobiet w wieku 20-35 lat ($M = 29,13$; $SD=3,58$) w drugim ($n = 21$) i trzecim ($n = 17$) trymestrze ciąży, uczęszczających na zajęcia ruchowe dla kobiet ciężarnych w ramach programu „Aktywne 9 miesięcy”. Jest to autorski program ćwiczeń dla kobiet ciężarnych, stworzony przez Katarzynę

Sempolską z Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie. Zajęcia te obejmują szereg ćwiczeń przy muzyce trwających około godziny i przebiegających w przyjaznej atmosferze. Panie wykonują ćwiczenia wzmacniające, rozciągające, relaksacyjne jak i delikatnie pobudzające (w formie rozgrzewki) oraz przygotowujące do porodu.

Pomiar. W badaniach zastosowano Kwestionariusz Osobowości *NEO-FFI* Costy i McCrae'a (Zawadzki i wsp., 1998), Inwentarz Stanu i Cechy Lęku (*ISCL*) Spielbergera (Wrześniewski, Sosnowski, Matusik, 2002), Profil Nastroju McNaira, Lorra i Droppelmana (*POMS*), pozwalający na diagnozę pięciu negatywnych i dwóch pozytywnych stanów emocjonalnych (Dudek, Koniarek, 1987) oraz opracowaną dla celów badania ankietę, dostarczającą między innymi informacji na temat wieku, wykształcenia, liczby dzieci oraz trymestru ciąży.

Badania odbywały się w warszawskich klubach fitness, prowadzących zajęcia dla ciężarnych. Kobiety były badane dwukrotnie. Bezpośrednio przed rozpoczęciem zajęć ruchowych oraz bezpośrednio po ich zakończeniu wypełniały kwestionariusze *ISCL* (skala stanu lęku) oraz *POMS*. Ponadto badane wypełniały ankietę oraz kwestionariusze psychologiczne *NEO-FFI* oraz *ISCL* (skala cechy lęku), w zależności od możliwości – przed lub po ćwiczeniach fizycznych.

Wyniki

Porównanie wyników badania przed i po ćwiczeniach fizycznych wskazuje na istotną poprawę samopoczucia psychicznego kobiet ciężarnych (zob. tabela 1). Po ćwiczeniach fizycznych następuje u nich istotny spadek poziomu gniewu, zakłopotania, przygnębienia, znużenia, napięcia oraz stanu lęku. Istotnie wzrasta poziom wigoru i życzliwości.

Określono także tzw. wielkość efektu (*effect size*) według wzoru:

$$ES = (M_{\text{przed}} - M_{\text{po}}) / SD_{\text{przed}}$$

Wskaźnik o wartości bezwzględnej poniżej 0,39 należy uznać za mały (tzn. świadczący o niewielkim efekcie ćwiczeń), w granicach 0,40-0,69 za umiarkowany, zaś powyżej 0,70 za duży. Wskaźniki te przyjmują następujące wartości: gniew 0,46; zakłopotanie 0,54; przygnębienie 0,35; znużenie 0,40; napięcie 0,75; wigor -0,55; życzliwość -0,42; stan lęku 0,79. W przypadku stanu lęku oraz napięcia możemy więc mówić o dużym spadku nasilenia po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych, zmiany gniewu, zakłopotania, znużenia, wigoru i życzliwości należy uznać za umiarkowane, zaś spadek przygnębienia za mały.

Następnie obliczono wskaźniki zmiany stanów emocjonalnych. W przypadku stanów negatywnych obliczano je, odejmując od wyniku pomiaru przed ćwiczeniami wynik pomiaru po ćwiczeniach; dla stanów pozytywnych wskaźnik zmiany obliczano, odejmując od wyniku pomiaru po ćwiczeniach wynik pomiaru przed ćwiczeniami. W ten sposób wartości dodatnie wskaźników zmiany oznaczają odpowiednio wzrost poziomu życzliwości i wigoru, zaś spadek negatywnych stanów emocjonalnych, a więc korzystne zmiany w samopoczuciu psychicznym ciężarnych.

Tabela 1. Zmiany stanów emocjonalnych u kobiet ciężarnych po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych

Stan	Pomiar	Przed ćwiczeniami		Po ćwiczeniach		Test <i>t</i> -Studenta	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Gniew		14,39	12,339	8,76	11,329	7,091	0,000
Zakłopotanie		11,13	5,522	8,32	4,325	5,335	0,000
Przygnębienie		14,16	14,401	9,16	11,920	4,941	0,000
Znużenie		10,71	7,490	7,71	6,722	3,779	0,001
Napięcie		15,05	7,267	9,61	6,566	6,330	0,000
Wigor		15,11	4,513	17,61	4,785	-2,789	0,008
Życzliwość		15,39	5,118	17,53	4,613	-2,294	0,028
Stan lęku		38,71	8,828	31,74	6,092	6,281	0,000

Poszukując związków między cechami osobowości i zmianami stanów emocjonalnych obliczono współczynniki korelacji *r*-Pearsona. Najwięcej istotnych związków ujawnia cecha lęku, korelując dodatnio ze spadkiem przygnębienia ($r = 0,528$; $p = 0,001$), stanu lęku ($r = 0,505$; $p = 0,001$), zakłopotania ($r = 0,469$; $p = 0,003$) oraz wzrostem wigoru ($r = 0,413$; $p = 0,010$). Skłonność do reagowania lękiem koreluje także dodatnio na poziomie tendencji ze spadkiem napięcia i gniewu.

Ekstrawersja ujawnia korelację dodatnie ze wzrostem wigoru ($r = 0,544$; $p < 0,001$) i życzliwości ($r = 0,371$; $p = 0,022$) oraz spadkiem stanu lęku ($r = 0,355$; $p = 0,029$); na poziomie tendencji ze spadkiem przygnębienia i zakłopotania.

Otwartość na doświadczenia ujawnia dodatni związek ze wzrostem wigoru ($r = 0,402$; $p = 0,012$) oraz ujemną korelację ze spadkiem gniewu ($r = -0,357$; $p = 0,028$). Na poziomie tendencji ujawnia się dodatnia korelacja ze spadkiem stanu lęku.

Ugodowość koreluje dodatnio ze spadkiem zakłopotania ($r = 0,325$; $p = 0,046$), zaś sumienność ze wzrostem życzliwości ($r = 0,462$; $p = 0,003$). Neurotyczność ujawnia jedynie dodatni związek na poziomie tendencji ze spadkiem przygnębienia.

W celu ustalenia osobowościowych czynników determinujących zmiany w sferze emocjonalnej kobiet ciężarnych po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych, przepro-

wadzono analizę regresji metodą krokową. Jako zmienne zależne do równania wprowadzono każdorazowo wskaźniki zmiany stanów emocjonalnych. Czynnikiem były cechy osobowości uwzględnione w modelu Wielkiej Piątki oraz cecha lęku. W tabeli 2 przedstawiono wyniki ostatniego kroku analizy regresji dla poszczególnych wskaźników zmiany.

Tabela 2. Predyktory zmiany stanów emocjonalnych

Zmienna zależna	Predyktory	β	t	p	R^2	F	p
Spadek gniewu	otwartość	-0,393	2,668	0,011	0,204	5,752	0,007
	cecha lęku	0,349	-2,365	0,024			
Spadek zakłopotania	ugodowość	0,530	-4,929	0,000	0,442	15,653	0,000
	cecha lęku	0,639	-4,088	0,000			
Spadek przygnębienia	cecha lęku	0,528	-3,728	0,001	0,258	13,899	0,001
Wzrost wigoru	ekstrawersja	0,527	4,124	0,000	0,472	12,037	0,000
	neurotyczność	0,428	3,377	0,002			
	otwartość	0,361	2,771	0,009			
Wzrost życzliwości	sumienność	0,462	3,126	0,003	0,192	9,773	0,003
Spadek lęku	cecha lęku	0,505	-3,506	0,001	0,234	12,291	0,001

Wyniki wskazują, że:

- większego spadku poziomu gniewu po ćwiczeniach fizycznych można oczekiwać u ciężarnych bardziej skłonnych do reagowania lękiem i mniej otwartych na nowe doświadczenia;
- większego spadku zakłopotania po zajęciach ruchowych możemy oczekiwać u kobiet bardziej skłonnych do reagowania lękiem i bardziej ugodowych;
- im silniejsza cecha lęku u badanych, tym większy spadek poziomu przygnębienia powinien nastąpić po ćwiczeniach fizycznych;
- dużego wzrostu wigoru po ćwiczeniach fizycznych możemy oczekiwać u kobiet ciężarnych bardziej ekstrawertywnych, neurotycznych i otwartych na nowe doświadczenia;

- im wyższy poziom sumienności ćwiczących ciężarnych, tym większy oczekiwany wzrost poziomu życzliwości po zajęciach ruchowych;
 - im silniejsza skłonność kobiet ciężarnych do reagowania lękiem, tym silniejszego spadku poziomu lęku możemy się spodziewać po zajęciach „Aktywne 9 miesięcy”.
- Cechy osobowości w największym stopniu wyjaśniają wzrost wigoru oraz spadek zakłopotania. Nie udało się ustalić żadnych osobowościowych predyktorów spadku poziomu znużenia i napięcia.

Podsumowanie i dyskusja

Wyniki badań jednoznacznie wskazują, że po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych następuje u kobiet będących w II i III trymestrze ciąży istotna poprawa samopoczucia psychicznego, wyrażająca się spadkiem nasilenia negatywnych stanów emocjonalnych, zaś wzrostem poziomu stanów pozytywnych. Największe zmiany zaobserwowano w przypadku stanu lęku oraz napięcia. Warto przypomnieć, że skala napięcia *POMS* także diagnozuje napięcie o charakterze lękowym. Wyniki wielu wcześniejszych badań prowadzonych u osób zdrowych oraz w populacjach klinicznych (pacjenci cierpiący na zaburzenia lękowe – O'Connor, Raglin, Martinsen, 2000) świadczą o antylękowym efekcie jednorazowych ćwiczeń fizycznych. Po jednorazowych ćwiczeniach obserwowano spadek poziomu stanu lęku, utrzymujący się do 4-6 godzin po ich zaprzestaniu (Petruzzello i wsp., 1991; Leith, 1994; Yeung, 1996; Hale, Koch, Raglin, 2002). W obecnych badaniach udało się potwierdzić ten efekt w grupie kobiet ciężarnych.

Wcześniejsze, nieliczne badania kobiet ciężarnych wskazywały na poprawę nastroju po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych (Koltyn, 1994). Podobne efekty obserwowano w grupie kobiet w okresie poporodowym (Koltyn, Schultes, 1997). O wiele liczniejsze są badania w populacji ogólnej (McDonald, Hodgdon, 1991; Leith, 1994; Guskowska, 2004; Guskowska, Dudziak, 2008). Jak wynika z przeglądu badań nad ostrym efektem w sferze nastroju dokonany przez Yeunga (1996), w ponad 85% uwzględnionych w nim badań stwierdzono poprawę nastroju. Efekty pozytywne stwierdzano u kobiet i mężczyzn w różnym wieku, także niepełnosprawnych fizycznie. Co ciekawe, jedyną grupą, która według analizowanych danych doświadczała pogorszenia nastroju po ćwiczeniach fizycznych były kobiety ciężarne. Warto podkreślić, że wskaźniki wielkości efektu uzyskane w prezentowanych badaniach kobiet ciężarnych są wyższe niż w metaanalizie McDonalda i Hodgдона (1991), która ujawniła następujące średnie bezwzględne efekty dla nastrojów mierzonych *POMS*: napięcie 0,32, gniew 0,18, depresja 0,28, znużenie 0,27, zmieszanie 0,40 i wigor 0,40.

Choć spadek przygnębienia był mniejszy niż innych negatywnych stanów emocjonalnych, pośrednie potwierdzenie antydepresyjnego efektu jednorazowych ćwiczeń fizycznych u kobiet ciężarnych jest szczególnie cenne. Wyniki badań dowodzą bowiem, że wiele kobiet doświadcza podczas ciąży stanów depresyjnych (DaCosta i wsp., 2000; Evans i wsp., 2001; Josefsson i wsp., 2001; Field i wsp., 2003). Ponieważ wskaźniki zmęczenia u ciężarnych korelują z nasileniem depresji i lęku, szczególnie korzystnym efektem jednorazowych ćwiczeń fizycznych jest także wzrost poziomu wigoru oraz spadek znużenia.

W badaniach poszukiwano także osobowościowych korelatów zmian nastroju u kobiet ciężarnych. Wykryto pewne zależności między cechami osobowości i efektami jednorazowych ćwiczeń fizycznych. Większych korzyści można oczekiwać u kobiet cechujących się silną skłonnością do reagowania lękiem oraz bardziej ekstrawertywnych. Znaczenie otwartości na nowe doświadczenia nie jest jednoznaczne, jest ona pozytywnym predyktorem wzrostu poziomu wigtu, zaś negatywnym predyktorem spadku poziomu gniewu. Cecha lęku okazała się najważniejszym czynnikiem pozwalającym przewidywać poziom stanu lęku po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych u kobiet niebędących w ciąży (Jaworska, 2008; Guskowska, 2009). W badaniach zmian nastroju kobiet po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych stwierdzono, że spadek stanu lęku i napięcia był tym większy, im bardziej neurotyczne i skłonne do reagowania stanami lęku były osoby badane. Dużemu spadkowi poziomu gniewu towarzyszyła, podobnie jak w badaniach ciężarnych, mała otwartość na nowe doświadczenia (Guskowska, 2007).

Prezentowane badania mają dość istotne ograniczenia metodologiczne, co znacząco redukuje możliwość generalizacji uzyskanych wyników. Po pierwsze były realizowane w warunkach naturalnych i mają jedynie charakter *quasi*-eksperymentalny. Badano zmiany nastroju u kobiet ciężarnych, które z własnej woli od jakiegoś czasu uczestniczyły w zajęciach ruchowych, nie kontrolowano ich aktywności ruchowej w okresie poprzedzającym ciążę ani poziomu zwyczajowej, codziennej aktywności fizycznej podczas ciąży, związanej z pracą zawodową oraz w czasie wolnym. Nie stworzono grupy kontrolnej kobiet ciężarnych, które zajmowałyby się przez 60 minut jakąś pozaruchową grupową formą aktywności. Liczebność badanej grupy była nieduża, choć i tak względnie większa niż we wcześniejszych badaniach tego typu (Koltyn, 1994; Koltyn, Schultes, 1997). Uzyskane rezultaty stanowią jedynie punkt wyjścia dla przyszłych, planowanych badań, które będą realizowane w modelu eksperymentalnym, spełniając wszystkie jego metodologiczne wymagania.

Jak wskazują wyniki wielu badań, podczas ciąży powszechny jest spadek aktywności fizycznej (Evenson, Savitz, Huston, 2004; Poudevigne, O'Connor, 2005; Rousham, Clarke, Gross, 2006) oraz pogorszenie samopoczucia psychicznego. Istnieją także empiryczne dowody, że zachodzi wzajemny związek między brakiem aktywności fizycznej i samopoczuciem psychicznym, w tym zaburzeniami nastroju (Stephens, 1988; Brown i wsp., 2000; Hassmen, Koivula, Uutela, 2000; Dunn, Trivedi, O'Neal, 2001; Goodwin, 2003). Wiele badań korelacyjnych i eksperymentalnych dowodzi korzyści psychicznych, głównie w sferze emocjonalnej, płynących z regularnej aktywności ruchowej (McDonald, Hodgdon, 1991; Petruzzello i wsp., 1991; Leith, 1994; Yeung, 1996; Guskowska, 2004). Zgodnie z obecnym stanowiskiem ginekologów i położników zdrowe kobiety ciężarne powinny podejmować systematyczną aktywność fizyczną o co najmniej umiarkowanej intensywności (Artal, O'Toole, 2003; RCOG, 2006). Jak wynika z prezentowanych w tej pracy oraz wcześniejszych badań (Koltyn, 1994) już jednorazowe ćwiczenia fizyczne mogą prowadzić do poprawy samopoczucia kobiet ciężarnych. Systematyczna aktywność fizyczna podczas ciąży może działać jako istotny czynnik profilaktyczny nie tylko wobec komplikacji natury zdrowotnej (nadciśnienie, cukrzyca, bóle kręgosłupa, nadmierny przyrost masy ciała), ale także obniżający

ryzyko zaburzeń afektywnych oraz podwyższający jakość życia kobiety ciężarnej (Parker, Smith, 2003; Poudevigne, O'Connor, 2006).

Literatura cytowana

- Artal, M., O'Toole, M. (2003). Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *British Journal of Sport Medicine*, 37, 6-12.
- Brown, W. J. et al. (2000). Leisure time physical activity in Australian women: relationship with well being and symptoms. *Research Quarterly in Exercise and Sport*, 71, 206-216.
- Camacho, T. C. et al. (1991). Physical activity and depression: evidence from Alameda County Study. *American Journal of Epidemiology*, 134, 220-231.
- Chou, F. H. et al. (2003). Psychosocial factors related to nausea, vomiting, and fatigue in early pregnancy. *Journal of Nursing Scholarship*, 35, 119-125.
- Clissold, T. L., Hopkins, W. G., Seddon, R. J. (1991). Lifestyle behaviors during pregnancy. *New Zealand Medical Journal*, 104, 111-113.
- DaCosta, D. et al. (2000). Psychosocial correlates of prepartum and postpartum depressed mood. *Journal of Affective Disorders*, 59, 31-40.
- DaCosta, D. et al. (2003). Self-reported leisure time physical activity during pregnancy and relationship to psychological well-being. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 24, 111-119.
- Davies, G. A. et al. (2003). Exercise in pregnancy and postpartum periods. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 25, 516-29.
- Dudek, B., Koniarek, J. (1987). Adaptacja Testu D. M. McNaira, M. Lorra i L. F. Droppelmana – Profile of Mood States (POMS). *Przegląd Psychologiczny*, 3, 753-762.
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., O'Neal, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcome of depression and anxiety. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 587-597.
- Evans, J. et al. (2001). Cohort study of depressed mood during pregnancy and after childbirth. *British Medical Journal*, 323, 257-260.
- Evenson, K. R., Savitz, D. A., Huston, S. L. (2004). Leisure-time physical activity among pregnant women in the US. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 18, 400-407.
- Field, T. et al. (2003). Pregnancy anxiety and comorbid depression and anger: effect on fetus and neonate. *Depression and Anxiety*, 17, 140-151.
- Goodwin, A., Astbury, J., McMeeken, J. (2000). Body image and psychological well-being in pregnancy: a comparison of exercisers and non-exercisers. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40, 443-447.
- Goodwin, R. D. (2003). Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Preventive Medicine*, 36, 698-703.
- Guszkowska, M. (2004). Wpływ ćwiczeń fizycznych na poziom lęku i depresji oraz stany nastroju. *Psychiatria Polska*, 37, 611-620.
- Guszkowska, M. (2007). Wpływ jednorazowych ćwiczeń fizycznych na stany emocjonalne kobiet i jego uwarunkowania. *Postępy Rehabilitacji*, 21, 5-10.

- Guszkowska, M. (2009). State/trait anxiety and anxiolytic effects of acute physical exercises. *Biomedical Human Kinetics*, 1, 6-10.
- Guszkowska, M., Dudziak, D. (2008). Stany nastroju i lęk przed porodem kobiet aktywnych i nieaktywnych ruchowo w czasie ciąży. W: M. Krawczyński (red.) *Psychologiczne konteksty aktywności fizycznej człowieka* (s. 57-69). Gdańsk: Ateneum – Szkoła Wyższa.
- Hale, B. S., Koch, K. R., Raglin, J. S. (2002). State anxiety responses to 60 minutes of cross training. *British Journal of Sports Medicine*, 36, 105-107.
- Hassmen, P., Koivula, N., Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Preventive Medicine*, 30, 17-25.
- Jaworska, M. (2008). Zmiana poziomu lęku po jednorazowych ćwiczeniach fizycznych i jej uwarunkowania. W: M. Krawczyński (red.) *Psychologiczne konteksty aktywności fizycznej człowieka* (s. 71-80). Gdańsk: Ateneum – Szkoła Wyższa.
- Josefsson, A. et al. (2001). Prevalence of depressive symptoms in late pregnancy and postpartum. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 80, 251-255.
- Kardel, K. R. (2005). Effects of intense training during and after pregnancy in top-level athletes. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 15, 79-86.
- Koltyn, K. F. (1994). Mood changes in pregnant women following an exercise session and a prenatal information session. *Women's Health Issues*, 4, 191-195.
- Koltyn, K.F., Schultes, S. S. (1997). Psychological effects of an aerobic exercise session and a rest session following pregnancy. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37, 287-291.
- Leith, L. M. (1994). *Foundations of Exercise and Mental Health*. Morgantown: Fitness Information Technology.
- Lotgering, F. K., Gilbert, R. D., Longo, L. D. (1985). Maternal and fetal responses to exercise during pregnancy. *Physiological Reviews*, 65, 1-36.
- McDonald, D. G., Hodgdon, J. A. (1991). *Psychological effects of aerobic fitness training. Research and theory*. New York: Springer.
- O'Connor, P. J., Raglin, J. S., Martinsen, E. W. (2000). Physical activity, anxiety and anxiety disorders. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 136-155.
- Parker, K. M., Smith, S. A. (2003). Aquatic-aerobic exercise as a means of stress reduction during pregnancy. *Journal of Perinatal Education*, 12, 6-17.
- Petruzzello, S. J. et al. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms. *Sports Medicine*, 11, 143-182.
- Pivarnik, J. M. et al. (1993). Effects of maternal aerobic fitness on cardiorespiratory responses to exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25, 993-998.
- Poudevigne, M. S., O'Connor, P. J. (2005). Physical activity and mood during pregnancy. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37, 1374-1380.
- Poudevigne, M. S., O'Connor, P. J. (2006). A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health. *Sports Medicine*, 36, 19-38.
- Pugh, L. C., Milligan, R. A. (1995). Patterns of fatigue during childbearing. *Applied Nursing Research*, 8, 140-146.

- Reeves, N. et al. (1991). Fatigue in early pregnancy: an exploratory study. *Journal of Nurse-Midwifery*, 36, 303-309.
- Reimann, M. K., Kanstrup Hansen, I.-L. (2000). Effects on the foetus of exercise in pregnancy. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 10, 12-19.
- Rousham, E. K., Clarke, P. E., Gross, H. (2006). Significant changes in physical activity among pregnant women in the UK as assessed by accelerometry and self-reported activity. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60, 393-400.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2006). Exercise in pregnancy. RCOG Statement No.4. <http://www.rcog.org.uk/index.asp/PageID=1366>
- Stephens, T. (1988). Physical activity and mental health in the United States and Canada: evidence from four population surveys. *Preventive Medicine*, 17, 35-47.
- Stuart, S. et al. (1998). Postpartum anxiety and depression: onset and comorbidity in a community sample. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 186, 420-424.
- Wallace, A. M. et al. (1986). Aerobic exercise, maternal self-esteem and physical discomforts during pregnancy. *Journal of Nurse-Midwifery*, 31, 255-262.
- Wrześniewski, W., Sosnowski, T., Matusik, D. (2002). *Inwentarz stanu i cechy lęku. Polska adaptacja STAI. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.
- Yeung, R. R. (1996). The acute effects of exercise on mood state. *Journal of Psychosomatic Research*, 40, 123-141.
- Zawadzki, B. et al. (1998). *Inwentarz Osobowości NEO-FFI Costy i McCrae. Adaptacja polska. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.
- Zeanah, M., Schlosser, S. P. (1993). Adherence to ACOG guidelines on exercise during pregnancy: effect on pregnancy outcome. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 22, 329-335.
- Zib, M., Lim, L., Walters, W. A. (1999). Symptoms during normal pregnancy: a prospective controlled study. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 39, 401-410.