

Katarzyna Szaniewska

Aktywność ruchowa w profilaktyce schorzeń kręgosłupa oraz układu krążenia u bibliotekarzy - przegląd wybranych form

Bibliotheca Nostra : śląski kwartalnik naukowy 1/1, 54-69

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KATARZYNA SZANIEWSKA
*Biblioteka Akademii Wychowania Fizycznego
im. Jerzego Kukuczki w Katowicach*

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA W PROFILAKTYCE SCHORZEŃ KRĘGOSŁUPA ORAZ UKŁADU KRAŻENIA U BIBLIOTEKARZY – PRZEGLĄD WYBRANYCH FORM

Aktywność fizyczna wpływa w dużym stopniu nie tylko na nasze samopoczucie i kondycję, jest również istotnym elementem stylu życia i profilaktyki zdrowotnej. Ruch pomaga przedłużyć młodość, sprawność, obniża ryzyko wystąpienia w przyszłości wielu chorób i przedwczesnego zgonu.

W dzisiejszych czasach coraz więcej czasu w ciągu dnia spędzamy siedząc. Nie tylko pracujemy w pozycji siedzącej, ale również w tej pozycji odpoczywamy. Postęp cywilizacyjny spowodował, że coraz mniej się ruszamy, a nasz pasywny tryb życia prowadzi do przeciążenia układu krążenia, oddechowego oraz nerwowego i niesie za sobą wiele zagrożeń dla zdrowia, a nawet życia. Organizm człowieka przystosowany jest do ruchu, co więcej, prawidłowy przebieg wielu procesów i czynności życiowych uwarunkowanych jest aktywnością ruchową. Jej brak wiąże się z występowaniem chorób cywilizacyjnych, które dotyczą znaczną część populacji, a ich występowanie ma ścisły związek z postępowaniem cywilizacyjnym, zmianami zachodzącymi w otoczeniu człowieka oraz w stylu życia. Do chorób cywilizacyjnych, mających ścisły związek z ograniczeniem lub brakiem aktywności fizycznej u ludzi w XXI wieku należą: schorzenia układu krążenia (choroba niedokrwienna serca, choroby naczyń mózgowych, nadciśnienie, miażdżycy, żylaki, zawał serca, udar niedokrwienny lub przekrwieniony mózgu), choroby układu oddechowego (niemydlność oddechowa, przewlekłe obturacyjne zapalenie płuc, astma, nowotwory układu oddechowego), choroby układu ruchu (ból kręgosłupa i pleców, skrzywienia kręgosłupa, ból kończyn) oraz choroby metaboliczne (cukrzyca oraz nadwaga i otyłość). Schorzenia te są najczęstszą przyczyną zgonów w Polsce. Według przeprowadzonych wśród Polaków badań, najbardziej popularną formą

spędzania czasu wolnego jest oglądanie telewizji – 60% badanych, 48% z nich odpoczywa czytając gazety i czasopisma, tylko 28% uprawia spacer, a jedynie 14,3% badanych preferuje formy aktywnego wypoczynku (Tłokiński, 1996, s. 38).

Na stan zdrowia bibliotekarzy i osób pracujących w bibliotekach ma wpływ szereg niekorzystnych czynników. Przede wszystkim są oni narażeni na dolegliwości ze strony układu ruchu i układu nerwowego. Siedzący tryb życia wywołuje stres mechaniczny wpływający destrukcyjnie na struktury kręgosłupa (Gruca, 2010, s. 55-60). Bibliotekarze wiele godzin spędzają w pracy w pozycji siedzącej, gdyż nie sposób wyobrazić sobie współczesnej biblioteki bez komputerów i dostępu do elektronicznych źródeł informacji. Często nie przywiązujemy zbyt dużej uwagi do tego, jak przygotowane jest nasze stanowisko pracy przy komputerze. Powinniśmy szczególną uwagę zwrócić na dopasowanie wysokości biurka i fotela do naszego wzrostu, na właściwe ustawienie oparcia fotela oraz ergonomię całego stanowiska pracy. Niewłaściwy kąt ustawienia monitora może powodować ból pleców, a w dłuższym okresie czasu – nieodwracalne deformacje kręgosłupa. Wielogodzinna praca w pozycji siedzącej ma wpływ na zachwianie równowagi między aktywnością fizyczną a pasywnością u człowieka. Prowadzi to do wielu zmian w organizmie, takich jak (Gruca, 2010, s. 55-60):

- przyspieszenie akcji serca;
- spadek objętości wyrzutowej serca;
- obniżenie pojemności minutowej serca;
- wzrost zużycia tlenu;
- spadek tzw. rezerwy wieńcowej;
- wzrost ciśnienia tętniczego krwi,
- upośledzenie krążenia żylnego płytkiego i głębokiego w kończynach dolnych;
 - upośledzenie funkcji tzw. „pompy mięśniowej”;
 - upośledzenie tolerancji glukozy;
 - osłabienie tempa przemiany materii;
 - ujemny bilans wapniowo-fosforanowy, w konsekwencji wzrasta ryzyko wystąpienia miażdżycy, cukrzycy, otyłości i osteoporozy;
 - zaburzenia oddychania ze względu na pozycję klatki piersiowej podczas siedzenia;
 - wzrost ryzyka wystąpienia niektórych nowotworów (np. układu pokarmowego, jelit, prostaty, piersi);
 - zmniejszenie siły i wytrzymałości mięśni.

Powinniśmy unikać wielogodzinnego utrzymywania pozycji siedzącej, nie tylko w pracy, ale również w domu i podczas odpoczynku. Zdecydowanie lepszą formą wypoczynku dla naszego organizmu po dniu spędzonym przy komputerze, w zamkniętych, niedotlenionych i nieoświetlonych pomieszczeniach, będzie spacer lub przejażdżka na rowerze, a nie popołudnie i wieczór spędzone na kanapie przed telewizorem. Równie niekorzystny wpływ na nasz organizm, podobnie jak długotrwała pozycja siedząca, ma wielogodzinne stanie. Bibliotekarz spędza sporo czasu stojąc, chodząc i przenosząc zbiory, których gabaryty i ciężar nie pozostają bez wpływu na nasz kręgosłup. Podczas długotrwałego stania najbardziej cierpią nasz kręgosłup oraz nogi. Mogą występować dolegliwości bólowe pleców, związane z napięciem mięśni w pozycji stojącej, wynikające ze schyłania się i przenoszenia ciężarów, a także występujące w przypadku niewłaściwie dobranego obuwia do charakteru pracy. W pozycji stojącej znacznie obciążamy nie tylko mięśnie, ale również układ krążenia. Upośledzone jest działanie pompy mięśniowej w kończynach dolnych, co może prowadzić do zastoju krwi w naczyniach żylnych, a w konsekwencji do zakrzepicy żył powierzchownych i głębokich. Osoby wykonujące pracę stojącą są narażone na wystąpienie w przyszłości żylaków i chorób układu krążenia. Niezwykle istotne w profilaktyce zdrowotnej u osób wykonujących pracę na stojąco jest:

- stosowanie przerw w pracy – unikanie wielogodzinnego trwania w niezmienionej pozycji,
- prowadzenie aktywnego trybu życia poza pracą,
- w trakcie wypoczynku w pozycji siedzącej utrzymywanie nóg w pozycji uniesionej powyżej linii bioder,
 - noszenie luźnej, nieuciskającej odzieży,
 - noszenie właściwie dobranego obuwia na niskim obcasie,
 - schyłanie się i podnoszenie ciężarów przy nogach ugiętych w kolanach, nigdy przy wyprostowanych w stawie kolanowym.

Niekorzystny wpływ na zdrowie osób pracujących w bibliotekach ma przebywanie w pomieszczeniach zamkniętych, źle wietrzonych, o dużym stężeniu cząsteczek kurzu w powietrzu. Nowoczesne biblioteki buduje się tak, aby pomieszczenia magazynowe były właściwie wentylowane, jednak większość budynków na chwilę obecną nie spełnia pod tym względem obowiązujących norm. Zbiory biblioteczne były i są siedliskiem kurzu, a żyjące w nim organizmy, jak na przykład roztocza, są

częstą przyczyną alergii. Ważne jest częste i regularne odkurzanie zbiorów, a także, w miarę możliwości jak najczęstsze wietrzenie pomieszczeń, w których przechowuje się zbiory biblioteczne. Właściwe nawyki higieniczne, noszenie odzieży ochronnej w pomieszczeniach magazynowych oraz spędzanie jak największej ilości wolnego czasu na świeżym powietrzu mogą uchronić bibliotekarzy przed schorzeniami, takimi jak alergie, przewlekłe nieżyty górnych dróg oddechowych, stany zapalne oskrzeli i płuc, astma i bóle głowy. Ruch i aktywność fizyczna mają bardzo korzystny wpływ na układ oddechowy, a wszystkie ich formy prowadzą do wyrobienia właściwych nawyków oddechowych.

Zawód bibliotekarza, podobnie jak większość zawodów, w których aktywność fizyczna jest ograniczona, niesie za sobą duże ryzyko wystąpienia otyłości i cukrzycy typu 2. Są to dwie spośród chorób cywilizacyjnych, które dotyczą coraz więcej ludzi nie tylko w Polsce, ale w większości krajów rozwiniętych. Przyczyną nadwagi i otyłości jest bez wątpienia brak ruchu. Sprzyja temu siedzący tryb pracy oraz pasywny styl życia poza nią. W 2005 roku, według danych Światowej Organizacji Zdrowia, problem nadwagi dotyczył 1,6 mld. osób, a 400 mln. dorosłej ludności świata stanowili ludzie otyli (Damuth, 2009, s. 52). Blisko 70% Polaków, we wszystkich grupach wiekowych nie osiąga nawet minimum aktywności ruchowej, niezbędnej dla zachowania zdrowia. Brak ruchu prowadzi do zaburzeń gospodarki lipidowej w organizmie, podniesienia poziomu cholesterolu i obniżenia się korzystnej dla człowieka frakcji HDL. Wysoki poziom cholesterolu prowadzi do miażdżycy i jej powikłań, jak nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca i zawał. Niska aktywność fizyczna, niewłaściwa dieta, stres oraz predyspozycje bardzo często prowadzą do wystąpienia u osób po 40 roku życia cukrzycy typu 2. Jednym z ważnych elementów w leczeniu cukrzycy jest trening fizyczny, który prowadzi do poprawy kontroli metabolicznej u chorych. Szczególnie wskazane formy aktywności ruchowej przy cukrzycy typu 2 to: spacerowanie, bieganie, taniec, jazda na rowerze i pływanie (Otręba i Waleczek, 2009, s. 23-25).

Biorąc pod uwagę wszystkie aspekty pracy bibliotekarza, aktywność ruchowa pełni nie tylko istotną rolę w profilaktyce zdrowotnej, jest również doskonałą metodą walki ze stresem i napięciem psychicznym, przynosi ulgę w dolegliwościach fizycznych oraz wpływa korzystnie na samopoczucie i psychikę bibliotekarzy. W niniejszym opracowaniu przedstawione zostały propozycje nowoczesnych form aktywności ruchowej, które w ostatnich latach cieszą się coraz większą popularnością i zyskują szerokie grono sympatyków. Warto na nie zwrócić

uwagę zwłaszcza dlatego, że nie wymagają inwestowania w drogi sprzęt, są powszechnie dostępne dla osób w różnym wieku, niezależnie od płci, stanu zdrowia i sprawności fizycznej.

Pilates

Dużą popularnością, zwłaszcza wśród pań, choć nie tylko, cieszy się pilates. Jest to bardzo ciekawa, przyjemna i przynosząca wiele korzyści zdrowotnych forma ćwiczeń. Zajęcia pilates prowadzone są przez wykwalifikowanych instruktorów w większości siłowni i klubów fitness w kraju. Zorganizowane grupy osób spotykają się kilka razy w tygodniu, by pod okiem instruktora pracować nad udoskonalaniem swojej sylwetki, trenować siłę i wytrzymałość mięśni oraz zrelaksować się i odsunąć od siebie stres.

Pilates to forma ćwiczeń, która z założenia łączy zdolności fizyczne z potencjałem umysłu. System ćwiczeń służy wzmocnieniu ciała, nabyciu prawidłowych nawyków w postawie ciała przy pełnym zaangażowaniu emocjonalnym ćwiczących. Twórcą systemu był urodzony w 1880 roku w Düsseldorfie, Joseph Hubertus Pilates. Jako że w dzieciństwie był chorowity, cierpiał na krzywicę, reumatyzm i astmę, od wczesnej młodości starał się przezwyciężyć ułomności swojego organizmu, ciężko pracował nad formą fizyczną i udoskonaleniem swojego ciała. W latach 20. XX wieku, wyemigrował do Stanów Zjednoczonych, gdzie stworzył swoje pierwsze studio ćwiczeń, a metoda ćwiczeń, którą opracował i nazwał „kontrologia” (dziś znana pod nazwą pilates) zyskała od samego początku szerokie grono zwolenników, na początku głównie wśród tancerzy, którym system ćwiczeń pozwalał uporać się z kontuzjami i jednocześnie budować silną i piękną sylwetkę. W pracy zatytułowanej *Return to life through contrology*, Joseph Pilates zwracał szczególną uwagę na kontrolę nad własnym ciałem, która jest podstawą opracowanego przez niego systemu ćwiczeń (Shipside, 2004, s. 1-2). W swojej pracy korzystał z wielu źródeł, między innymi z zapisków starożytnych Greków, opracowań filozofów Wschodu, obserwacji i studiów nad sposobem poruszania się zwierząt (Searle i Meeus, 2006, s. 16). Można uznać, że opracował nie tyle metodę, co filozofię ćwiczeń angażujących zarówno ciało jak i umysł.

Na filozofię systemu pilates składa się 8 elementów: koncentracja i kontrola, oddech, płynność ruchów, precyzja, centrum ciała, wytrwałość oraz rozluźnienie. W pierwszej kolejności, rozpoczynając ćwiczenia systemem pilates, dąży się do osiągnięcia takiego poziomu skupienia,

w którym możliwa jest kontrola każdego mięśnia ciała za pomocą umysłu. Kolejnym niezwykle ważnym elementem systemu jest opanowanie właściwego sposobu oddychania. W pilatesie angażuje się do oddychania jak największą część płuc oraz przeponę, tak, aby oddech był jak najpełniejszy i wyraźnie odczuwalny jako rozszerzanie klatki piersiowej. Wszystkie ruchy w pilatesie charakteryzuje płynność i precyzja, poruszanie się wyróżnia zgrabność, estetyczność ruchów bez utraty kontroli nad mięśniami. Wszystkie ćwiczenia wykonuje się niezwykle starannie, powoli, precyzyjnie, dzięki czemu minimalizuje się ryzyko wystąpienia kontuzji czy urazu. Szczególną wagę podczas ćwiczeń przywiązuje się do wyrobienia nawyku utrzymywania prawidłowej pozycji ciała. Nazywa się ją pozycją neutralną. Kręgosłup człowieka jest naturalnie wygięty w kształcie litery S, w pozycji neutralnej dąży się do wyprostowania kręgosłupa, poprzez wypchnięcie bioder w przód lub w tył. Pozycja neutralna wpływa na sylwetkę, a także odciąża wszystkie części ciała mające związek z kręgosłupem, stawy, ścięgna, więzadła i mięśnie. Kolejnym ważnym elementem ćwiczeń systemu pilates jest wytrwałość. Nie oznacza ona rutynowego powtarzania w kółko tych samych ćwiczeń. Sprowadza się do wypracowania nawyku ćwiczenia, potrzeby ruchu i włączenia elementów ćwiczeń do codziennych czynności. Bardzo ważne w pilatesie jest rozluźnienie mięśni. Dąży się do zniesienia napięcia kumulującego się w kręgosłupie i pasie barkowym (te partie mięśni odpowiedzialne są za odczucie dyskomfortu i bólu pleców po dniu pracy). Dzięki ćwiczeniom pilates sylwetka staje się symetryczna i doskonale ukształtowana, kształtują się pozytywne nawyki w utrzymywaniu prawidłowej postawy, wzrasta samoakceptacja i wracają siły witalne. Cechy charakterystyczne u osób ćwiczących tym systemem to wydłużony kręgosłup, symetryczne barki lekko uniesione ku górze, długa szyja, silne mięśnie brzucha, symetryczne biodra oraz niezbyt umięśnione, ale bardzo silne nogi. Dzięki takiej budowie ciała, znacznie łatwiej jest się poruszać, a czynności które wcześniej stanowiły problem, powodowały ból, można wykonywać bez większego wysiłku. Metoda ćwiczeń pilates jest adresowana do wszystkich, niezależnie od sprawności fizycznej, wieku czy płci. Szczególnie polecana jest osobom cierpiącym z powodu bólu kręgosłupa, zwłaszcza pracującym przez długi czas w ciągu dnia w pozycji siedzącej lub stojącej. Jest to idealna forma ćwiczeń dla osób starszych z problemami zdrowotnymi, a osoby młodsze i sprawniejsze dzięki pilatesowi mogą nauczyć się zdrowych schematów poruszania się, ukształtować sylwetkę, wzmocnić i uelastyczyć mięśnie. Pilates wykorzystywany jest również w re-

habilitacji osób po kontuzjach i urazach (Serale i Meeus, 2006, s. 30-31). Na podstawie badań przeprowadzonych na dwóch 15-osobowych grupach kobiet w wieku 30-40 lat, gdzie pierwszą grupę stanowiły kobiety regularnie trenujące pilates od 1,5 roku, a drugą grupę kobiety nieaktywne, prowadzące siedzący tryb życia, wyciągnięto wniosek, iż systematyczny trening pilates korzystnie wpływa na skład i budowę ciała oraz poziom równowagi i koordynację ruchową (Głowacka, Kuba i Firak, 2005, s. 15-24).

Aqua aerobic

Aqua aerobic to kolejna, bardzo popularna w ostatnich latach forma ogólnie dostępnych ćwiczeń grupowych. Podobnie jak pilates, zajęcia prowadzone są przez wykwalifikowanych instruktorów, w klubach fitness oraz w aqua parkach i na basenach miejskich. Jest to bardzo bezpieczna i przyjemna forma aktywności fizycznej dla osób w każdym wieku. Zajęcia prowadzone przy dźwiękach odpowiednio dobranej muzyki, pozwalającej się rozluźnić i odpocząć psychicznie. Osoby korzystające z tej formy ruchu nie muszą umieć pływać, gdyż ta umiejętność w aqua aerobicu nie jest wykorzystywana, nie muszą być również bardzo sprawne fizycznie. System ćwiczeń oparty jest na elementach tradycyjnego aerobiku, jednak fakt, iż ćwiczenia odbywają się w wodzie, z jednej strony ułatwia ich wykonywanie osobom mniej sprawnym (w zależności od poziomu zanurzenia ciało człowieka traci w wodzie ok. 90% swojej masy i przez to wykonywanie ćwiczeń jest dużo łatwiejsze), a z drugiej strony woda sprawia, że zwiększa się efektywność ćwiczeń z uwagi na opór wody, który trzeba pokonać ruszając się w niej.

Aqua aerobic jest jedną z bezpieczniejszych form aktywności, stawy nie są obciążone i narażone na urazy czy kontuzje. Dawniej ćwiczenia w wodzie stosowane były wyłącznie w gimnastyce korekcyjnej oraz w rehabilitacji ruchowej. Obecnie, dzięki poszerzeniu i urozmaiceniu zakresu ćwiczeń stały się alternatywną dla tradycyjnego aerobiku formą aktywności, z której korzystają ludzie zdrowi, dbający o zdrowie i sylwetkę. Do ćwiczeń wykorzystuje się różnorodne akcesoria, takie jak deski pływackie, rurki i hantle piankowe, pasy wypornościowe czy ciężarki na kostki i nadgarstki. Część ćwiczeń w aqua aerobicu wykonuje się w wodzie płytkiej, w tzw. akwenu, w którym woda sięga do połowy klatki piersiowej ćwiczącego. Na tej głębokości ćwiczy się na przykład nogi i ramiona, a ćwiczący ma przez cały czas stały kontakt przynajmniej jednej stopy z dnem basenu. Ćwiczenia w wodzie głębokiej,

sięgającej do szyi, są bardziej intensywne, wymagają włożenia większego wysiłku w celu pokonania oporu wody, w niektórych przypadkach wykonywane są bez kontaktu stóp z dnem basenu. Niezależnie od głębokości basenu, w aqua aerobicy wykorzystywane są trzy rodzaje ruchów (Mosakowska, 2007, s. 21-26):

- wspomagające – w kierunku powierzchni wody;
- oporujące – w kierunku dna basenu;
- odciążające – po powierzchni wody z oporowaniem.

Aqua aerobic szczególnie polecany jest osobom cierpiącym na schorzenia układu kostno-stawowego, wyraźnie odciążonego w wodzie. Nawet osoby z zaawansowaną osteoporozą mogą bezpiecznie wykonywać ćwiczenia w wodzie. Aqua aerobic pozwala zgubić zbędne kilogramy, wpływa na przyspieszenie przemiany materii i z tego względu jest szczególnie polecany osobom otyłym i z nadwagą.

Badania porównawcze, które przeprowadzono wśród 42 kobiet, podzielonych na dwie 21-osobowe grupy (grupę ćwiczącą i niećwiczącą) wykazały, że u osób trenujących aqua aerobic po 16-tygodniowym cyklu ćwiczeń, uzupełnionym dietą i edukacją prozdrowotną zaszły następujące zmiany (Piotrowska-Całka i in., 2004, s. 176-182):

- nastąpiło podniesienie poziomu wydolności krążeniowo-oddechowej;
- poprawiła się adaptacja wysiłkowa;
- obniżył się poziom stężenia cholesterolu całkowitego we krwi, a wzrósł poziom stężenia HDL;
- zmniejszyła się ilość tkanki tłuszczowej, spadła masa ciała;
- wzrosła gęstość kości.

Istnieje wiele różnych odmian aqua aerobicy, dzięki czemu zainteresowani tą formą aktywności na pewno znajdą coś dla siebie, w zależności od indywidualnych zdolności i oczekiwań. Osoby, którym zależy na treningu poprawiającym kondycję, krążenie i wydolność oddechową mogą skorzystać z zajęć aqua jogging (bieg w wodzie). Jeśli ćwiczącemu zależy na wzmocnieniu siły mięśni i budowaniu sylwetki może wybrać zajęcia aqua combo lub aqua kickboxing. Dla szukających mniej intensywnych wrażeń ruchowych, odprężenia, ćwiczeń łączących ciało i umysł idealne będą zajęcia aqua joga (Mosakowska, 2007, s. 21-26). Z badań przeprowadzonych wśród kobiet wynika, że zajęcia aqua aerobic bardzo

korzystnie wpływają nie tylko na formę fizyczną, lecz również na poprawę nastroju oraz przyczyniają się w istotny sposób do spadku poziomu stanu lęku (Piotrowska-Całka i Guskowska, 2007, s. 25-29).

Joga

Joga jest jedyną formą aktywności ruchowej, która w sposób całościowy służy utrzymaniu człowieka w zdrowiu i dobrej formie. Jest to nie tylko program ćwiczeń gimnastyczno-ruchowych, ale również praktyka, która uczy przyjęcia nowej postawy wobec życia (Himmel, Ockel, 2010, s. 9). Pierwsze wzmianki na temat jogi w literaturze pochodzą z Indii i datuje się je na ok. 700 lat p.n.e. Wzrost zainteresowania jogą w Europie rozpoczął się w latach 60. XX w. i trwa nieprzerwanie do dziś. Popularność jogi wynika z teorii, że na prawdziwe zdrowie ma wpływ ciało i psychika człowieka, a joga łączy w sobie procesy fizyczne, emocjonalne, intelektualne i duchowe.

Zasady, których należy przestrzegać wykonując ćwiczenia systemu jogi to:

- regularność i systematyczność – tylko wytrwałość i regularność w ćwiczeniach może przynieść pozytywny skutek w postaci poprawy sprawności fizycznej ciała oraz odzyskania równowagi psychicznej i wyciszenia;

- spokój i opanowanie – ćwiczenia w jodze wykonuje się powoli i starannie, bez gwałtownego napinania i rozkurczania mięśni;

- koncentracja na wykonywaniu ćwiczeń – pozwala na prawidłowe i bezpieczne wykonanie ćwiczeń;

- naturalny oddech – podczas ćwiczeń jogi należy oddychać przez nos, w naturalnym tempie, dbając o to, aby skręty tułowia, skłony czy wygięcia wykonywać na wydechu, a każde kolejne ćwiczenie rozpoczynać od głębokiego wdechu;

- zdrowy rozsądek i pokora – należy ćwiczyć własnym rytmem, uwzględniając własne możliwości i ograniczenia, w jodze nie chodzi o rywalizację czy współzawodnictwo;

- rozgrzewka i relaks – przed przystąpieniem do ćwiczeń należy rozgrzać i rozciągnąć mięśnie, aby uniknąć kontuzji w ich trakcie, a po zakończeniu ćwiczenia zrelaksować się i rozluźnić;

- odpowiednia pora i czas ćwiczeń – trzeba pamiętać, aby ćwiczyć z pustym żołądkiem, nie bezpośrednio po posiłku, powinno ćwiczyć się zawsze o mniej więcej tej samej porze, nie przekraczając 2 godzin;

– odpowiednie miejsce do ćwiczeń – miejsce do ćwiczeń powinno być ciche, spokojne, w miarę przestronne, o równym i płaskim podłożu, dobrze przewietrzane i nie przegrzane;

– wygodny strój – ćwiczenia jogi wykonuje się boso, w stroju, który nie krępuje ruchów, należy też zdjąć wszelkie ozdoby, biżuterię i zegarek;

– pomoce do ćwiczeń – ćwiczenia wykonuje się na macie lub kocu, do niektórych wykorzystuje się również dodatkowe przedmioty, takie jak pasy, liny, kostki i pianki. Przestrzeganie zasad i stosowanie się do wskazówek instruktora jogi pozwala na bezpieczne i efektywne ćwiczenie tym systemem (Szopa, 2004, s. 11-12).

Do podstawowych pozycji ćwiczeń w jodze należą pozycje stojące, siedzące, leżące i odwrócone. Z punktu widzenia medycyny, joga wpływa korzystnie na wiele układów i organów wewnętrznych u człowieka. Podczas wykonywania ćwiczeń hatha-jogi rozciągane są mięśnie, więzadła i ulega poprawie ruchomość stawów kończyn i kręgosłupa. Joga uczy koncentracji, skupienia na wykonywaniu ćwiczeń, pozwala się wyciszyć i uspokoić nerwy. Dzięki temu organizm ćwiczącego wraca do równowagi, poprawia się nastrój i zmienia nastawienie do życia. Ćwiczenia jogi bardzo korzystnie wpływają również na układ krążenia i układ oddechowy. Pod ich wpływem tętno spoczynkowe ulega zwolnieniu, serce jest lepiej ukrwione i zwiększa się dystrybucja tlenu przez krew. Głębsze, pełniejsze oddychanie mobilizuje płuca do rozprężania i wymiany gazowej. Elementy jogi stosowane są w rehabilitacji osób cierpiących na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP). Wykorzystuje się w tym celu techniki oddechowe wg systemu jogi, takie jak oddech oczyszczający, oddychanie głębokie, pełen oddech i oddychanie gruczołowe. Opanowując te techniki, pacjenci z POChP uczą się, jak wentylować wszystkie partie płuc, jak udrożnić drogi oddechowe oraz jak kontrolować rytm oddechu (Raglewska i in., 2007, s. 123). Kolejny układ, na który wpływają ćwiczenia jogi, to układ pokarmowy. Masaż narządów jamy brzusznej, podczas ćwiczeń zapobiega bólowi brzucha, zmniejsza uczucie wypełnienia i ociążałości oraz wpływa korzystnie na procesy trawienne organizmu (Szopa, 2004, s. 60-84). Korzyści natury fizycznej, odczuwane przez osoby uprawiające jogę to przede wszystkim mniejsze dolegliwości bólowe pleców i kręgosłupa, obręczy barkowej oraz kończyn dolnych, lepsza ruchomość stawów, poprawa przemiany materii, zmniejszenie masy ciała, poprawa wydolności nerek oraz wzrost siły i wytrzymałości mięśni. Poza tym joga wpływa również na psychikę człowieka. Regularne ćwiczenia poprawiają koncentrację, wzbogacają witalność umysłu,

wzmacniają siłę woli, pozwalają zachować równowagę psychiczną, uczą cierpliwości i panowania nad emocjami, zmniejszają poziom odczuwanego lęku i niepewności, wpływają na poprawę nastroju, zadowolenie i samoakceptację (Palica, 2007, s. 36-42).

Nordic walking

Początki dyscypliny sportu znanej dziś jako nordic walking nie są znane. Wiadomo jedynie, że wywodzi się ze Skandynawii. W latach 30. ubiegłego wieku marsz z kijkami był formą treningu stosowaną przez fińskich biegaczy narciarskich. Prekursorem tej formy aktywności ruchowej był Marko Kantaneva z fińskiego instytutu sportu w Vierumaki w Finlandii. Pierwszą swoją pracę poświęconą treningowi nordic walking opublikował w 1997 roku. Krótco po ukazaniu się tej publikacji wiele firm sportowych rozszerzyło asortyment produkowanego sprzętu sportowego o kijki do nordic walking i zaczęło promować marsz z kijkami jako nową, efektywną i korzystną dla zdrowia formę aktywności ruchowej (Wróblewski, 2010, s. 11-12). Zdaniem wielu osób, uprawiających nordic walking, jest on doskonałą formą aktywności poprawiającą ogólną sprawność fizyczną i wpływającą korzystnie na samopoczucie. Jest to bezpieczna forma aktywności fizycznej, dostępna dla osób w każdym wieku, niezależnie od ich sprawności i stanu zdrowia. Bardzo korzystnie wpływa na układ krążenia, układ oddechowy oraz kostno-mięśniowy. Stanowi optymalną formę rekreacji i aktywnego wypoczynku, a marsz uzupełniony odpowiednimi ćwiczeniami może stanowić dla osób bardziej wymagających trening o wysokiej intensywności, zbliżony do tradycyjnego treningu sportowego. Nordic walking polecany jest również jako trening wprowadzający do uprawiania innych, bardziej intensywnych dyscyplin sportu, jak na przykład bieganie.

Nordic walking tylko pozornie angażuje wyłącznie dolne partie ciała, a zwłaszcza nogi. Dzięki zastosowaniu w marszu kijków uruchamia się wiele mięśni górnej partii ciała (Sadowski, 2008, s. 25-27). Kije przejmują część ciężaru ciała, dzięki czemu odciąża się kręgosłup i nogi, w przeciwieństwie do zwykłego marszu i biegania. Dużą zaletą nordic walking jest brak szczególnych nakładów finansowych na sprzęt do jego uprawiania. Jediną inwestycją są kijki i dobre obuwie. Najważniejsze jednak jest to, że można go uprawiać wszędzie, niezależnie od rodzaju i ukształtowania powierzchni terenu, pory roku czy aury. Marsz może odbywać się w pojedynkę, grupowo i pod okiem wykwalifikowanego instruktora. Intensywność i tempo marszu dostosowuje się

do indywidualnych warunków trenującego. Marsz rano stanowi zastrzyk energii na cały dzień, z kolei trening wieczorny pozwala wyciszyć się i pozbyć stresów mijającego dnia. Popularne jest uprawianie nordic walking w grupach. Jest to jedna z bardziej towarzyskich form aktywności ruchowej, ponieważ w trakcie marszu można swobodnie rozmawiać i nawiązywać kontakty. Dużą popularnością cieszą się również zorganizowane grupy osób uprawiających nordic walking pod okiem wykwalifikowanego instruktora. Technika treningu nie jest skomplikowana i łatwo ją opanować w krótkim czasie. Od stopnia opanowania techniki marszu zależy długość i trudność pokonywanych tras.

Prawidłowa postawa ciała przy marszu zapewnia ćwiczącemu optymalne warunki ruchu w stawach nóg oraz bezpieczeństwo podczas treningu. Tułów powinien być lekko pochylony do przodu, a stawy kolanowe lekko zgięte w momencie podporu kończyn. Przed rozpoczęciem marszu nie wolno zapominać o obowiązkowej kilkuminutowej rozgrzewce, a po zakończeniu każdej jednostki treningu o stretchingu i ćwiczeniach oddechowych.

Nordic walking można uprawiać na trzech poziomach – zdrowotnym, fitness i sportowym. Trening zdrowotny przeznaczony jest dla tych, którzy chcą poprawić swoją ogólną kondycję fizyczną oraz dla osób po przebytych urazach, jako element uzupełniający rehabilitację. Dobre efekty uzyskuje się również u osób walczących z nadwagą lub otyłością. Na tym poziomie trening nie jest bardzo intensywny, ma charakter rekreacyjny. Mogą go uprawiać cierpiący na bóle kręgosłupa, bóle głowy wywołane długotrwałą pracą przy komputerze, osoby ze schorzeniami układu krążenia, po przebytych zawale serca, leczący się na nadciśnienie i chorobę wieńcową. Poziom fitness adresowany jest do tych, którzy chcą poprawić swoją wytrzymałość. Taki trening powinien być przeprowadzany co najmniej 3 razy w tygodniu po 1,5 godziny. Sportowy trening nordic walking polega na urozmaiceniu techniki ćwiczeń. Zawiera takie elementy jak: skoki, bieganie, wspinanie się i schodzenie ze stromych zboczy (Stefaniak, 2008, s. 40-42).

Niezależnie od poziomu zaawansowania ćwiczeń, podczas treningu nordic walking szczególny nacisk położony jest na poprawę sprawności oraz jakości życia poprzez aktywność fizyczną.

Indoor cycling

Indoor cycling nie należy do bardzo popularnych i powszechnych w Polsce form aktywności fizycznej, choć ma grono sympatyków i zwolenników. Jest to ciekawa alternatywa dla jazdy na rowerze. Łączy ze

sobą elementy jazdy rekreacyjnej i wyczynowej. Trening prowadzony jest w specjalnych salach, wyposażonych w rowery treningowe. Zajęcia mają charakter grupowy i prowadzone są przez wykwalifikowanych instruktorów, a elementem niezbędnym do ich przeprowadzenia jest odpowiednio dobrana muzyka, która stymuluje intensywność treningu. Zaletą tej formy aktywności ruchowej jest jej dostępność dla osób w różnym wieku i o różnej sprawności fizycznej, ponieważ treningi prowadzone są na różnych poziomach zaawansowania. Rower do indoor cyclingu podobny jest do roweru wyczynowego i jazda na nim do złudzenia przypomina jazdę na rowerze szosowym. Symulacja nierówności terenu jest możliwa dzięki mechanicznej regulacji obciążenia w rowerze. W zależności od możliwości ćwiczącego, dobiera on sobie odpowiednie obciążenie, przy którym jest w stanie pedałowac. W trakcie treningu należy wykonywać polecenia instruktora i na komendę zmieniać pozycję na rowerze oraz zwiększać bądź zmniejszać obciążenie. Treningi prowadzone są na różnych poziomach intensywności i w zależności od tego służą redukcji masy ciała, poprawie kondycji fizycznej lub wydolności. Dobrze jest, przystępując do treningu indoor cycling ustalić swoje maksymalne tętno w czasie ćwiczeń, a podczas samego treningu kontrolować je, aby wynieść jak najwięcej korzyści. Podczas treningu LOW zajęcia prowadzone są w przedziale 65-75% tętna maksymalnego. Ma on na celu zwiększenie wydolności i wytrzymałości oraz wspomaga spalanie tkanki tłuszczowej. Szczególnie polecany jest osobom rozpoczynającym uprawianie indoor cyclingu. Trening typu FARTLEK odbywa się na poziomie 65-85% tętna maksymalnego. Jest to trening w terenie płaskim i ze wzniesieniami, w którym wykorzystuje się wszystkie możliwe techniki i pozycje jazdy. Ten typ treningu wpływa na zwiększenie wydolności, wytrzymałości, poprawia ogólną kondycję fizyczną oraz stymuluje spalanie tkanki tłuszczowej. Przeznaczony jest dla osób na różnym poziomie zaawansowania. Treningi typu HILL oraz HIGH odbywają się w przedziale 75-85% tętna maksymalnego, a więc w górnych granicach tętna dla treningu aerobowego. Jest to jazda po trudnym, górzystym terenie z fragmentami płaskimi. Celem treningu HILL jest podniesienie progu przemian beztlenowych, zwiększenie siły i wzrost masy mięśniowej, a treningu HIGH zwiększenie tolerancji na wyższe tętno. Obydwa typy treningu wykorzystują techniki jazdy górskiej w różnych kombinacjach z technikami jazdy po terenie równym i przeznaczone są dla osób zaawansowanych. Trening INTERVAL to trening w przedziale tętna maksymalnego 65-95% i charakteryzuje się wysoką intensywnością. Trening na tętnie wysiłku tlenowego jest przeplatany

z treningiem na tętnie wysiłku beztlenowego. Celem tego typu treningu jest podniesienie progu przemian beztlenowych i zwiększenie wytrzymałości organizmu. Przeznaczony jest wyłącznie dla osób zaawansowanych (Indor cycling). Trening indoor cycling trwa 60 minut, z czego pierwsze 10 minut zajmuje rozgrzewka, a ostatnie 10 minut rozluźnienie, uspokojenie oddechu i stretching. Zaletą tej formy aktywności jest zaangażowanie podczas jazdy mięśni wszystkich partii ciała, przy stosunkowo niskim obciążeniu stawów. Trening ten wzmacnia mięśnie, wpływa korzystnie na układ kostny, poprawia krążenie, wzmacnia serce, kształtuje prawidłowe nawyki w oddychaniu oraz rzeźbi sylwetkę.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu wybrane formy aktywności ruchowej stanowią alternatywę dla powszechnie znanych i popularnych dyscyplin sportu amatorskiego. Pilates i joga zawierają elementy gimnastyki, którą promuje się na zajęciach wychowania fizycznego już u dzieci w wieku przedszkolnym. Aqua aerobic to połączenie elementów gimnastyki i rekreacji w wodzie. Nordic walking to rozwinięta i wzbogacona forma marszu. Z kolei indoor cycling to ciekawe urozmaicenie treningu dla osób, które lubią jazdę na rowerze i intensywny wysiłek jednocześnie. Zwrócenie uwagi na nowoczesne formy aktywności ruchowej być może zachęci osoby, które do tej pory nie podejmowały aktywności fizycznej do ich uprawiania.

Współczesny bibliotekarz jest nie tylko osobą, która wypożycza książki. Coraz częściej musi wykazywać się wiedzą z wielu dziedzin nauki. Mając świadomość jak istotną rolę w naszym życiu odgrywa aktywność fizyczna i jakie korzyści płyną z uprawiania poszczególnych dyscyplin sportu, bibliotekarze mają szansę stać się propagatorami zdrowego stylu życia nie tylko we własnym środowisku.

Bibliografia

- Damuth A. (2009), *Wpływ aktywności fizycznej na wielkość wskaźnika masy ciała*. „Antropomotoryka”, vol. 19, nr 46, s. 52.
- Gruca M., Saulicz E., Knapik A. (2010), *Wpływ długotrwałego siedzenia na strukturę kręgosłupa*. W: Fizjoterapia. Nowe potrzeby – nowe możliwości. Pod red. M. Kosińskiej, L. Niebroja. Katowice, s. 55-60.
- Głowacka M., Kuba L., Firak R. (2005), *Pilates a wybrane elementy sprawności fizycznej w ramach koncepcji Heath-related fitness*. „Zeszyty Metodyczno-Naukowe Studiów Doktoranckich / Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach”

cach”, nr 17, s. 15-24.

Gruca M., Saulicz E., Knapik A. (2010), *Zdrowie człowieka współczesnego w kontekście siedzącego trybu życia*. W: Fizjoterapia. Nowe potrzeby – nowe możliwości. Pod red. M. Kosińskiej, L. Niebroja. Katowice, s. 49-54.

Himmel M., Ockel R. (2010), *Joga w każdym wieku*. Warszawa.

Indoor cycling [online]. 2009 [dostęp 2010-05-15]. Dostępny w World Wide Web: <http://fitnessacademy.pl/arkady/zajecia-grupowe/indoor-cycling>.

Mosakowska M. (2007), *Aquafitness – sport całego życia*. „Kultura Fizyczna”, nr 1/2, s. 21-26.

Otręba I., Waleczek J. (2009), *Aktywność fizyczna a cukrzyca*. „Lider”, nr 7/8, s. 23-25.

Palica D. (2007), *Joga uzdrawia duszę i ciało*. „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne”, nr 10, s. 36-42.

Piotrowska-Całka E. [i in.] (2004), *Aqua aerobic jako forma promocji zdrowia*. „Medycyna Sportowa”, vol. 20, suppl. 1, s. 176-182.

Piotrowska-Całka E., Guskowska M. (2007), *Wpływ ćwiczeń aqua aerobica na stany emocjonalne kobiet*. „Wychowanie Fizyczne i Sport”, t. 51, z.1, s. 25-29.

Raglewska P. i in. (2007), *Wykorzystanie elementów jogi w rehabilitacji oddechowej pacjentów z POChP*. W: Nienowotworowe choroby układu oddechowego. Leczenie, rehabilitacja, pielęgnacja. Pod red. A. Barinowa-Wojewódzkiego. Poznań.

Sadowski G. (2008), *Nordic Walking – lansowana moda czy odświeżona tradycja*. „Kultura Fizyczna”, nr 5/6, s. 25-27.

Searle S., Meeus C. (2006), *Pilates*. Warszawa.

Shipside S. (2004), *Pilates. Zyskaj świetną formę i piękne ciało*. Poznań.

Stefaniak M. (2008), *Nordic Walking – jako forma masowej aktywności fizycznej*. „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne”, nr 7, s. 40-42.

Stefaniak M. (2009), *Nordic walking w programowaniu aktywności fizycznej*. „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne”, nr 11, s. 43-48.

Szopa J. (red.) (2004), *Joga dla zdrowia*. Częstochowa.

Tłokiński W. (red.) (1996), *Aktywność fizyczna. Psychofizyczne aspekty profilaktyki i terapii*. Gdańsk.

Wróblewski P. (2010), *Nordic walking*. Bielsko-Biała.

K. Szaniewska

Physical activity in the prevention of the spinal and cardiovascular system diseases in the librarians – a review of the selected forms.

Summary

The existence of the majority of lifestyle diseases is related with the limitation or complete lack of physical activity. A lot of musculoskeletal and circulatory system disorders concern people working in the libraries. The article's goal is to draw attention of the librarian environment to the possibilities of health prophylaxis through exercise. It presents modern forms of physical activity, which can be alternative to already known and popular sport disciplines, such as: pilates, water aerobic, yoga, Nordic walking and indoor cycling. Each of these exercises is discussed in terms of the positive influence on human body and mind. The article wants not only to familiarize the librarians with mentioned forms of activity, but also to encourage them to take up and promote the active lifestyle at work and at home.

