

Regulacja emocjonalna a występowanie i przebieg nadciśnienia tętniczego

Małgorzata Piotrowska-Półrolnik¹, Izabela Krejtz¹, Paweł Holas²

1. Uniwersytet Humanistycznospołeczny SWPS w Warszawie

2. Uniwersytet Warszawski

Abstrakt

Artykuł ten ma na celu zwrócenie uwagi na rolę czynników psychologicznych w zachorowaniu, przebiegu, jak również w leczeniu nadciśnienia tętniczego. Czynniki psychologiczne, dotyczące szczególnie tego jak osoba reguluje negatywne emocje, mogą przyczyniać się do zwiększenia ryzyka zachorowania na choroby układu krążenia lub zaostrzenia przebiegu tych chorób.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zostało zgromadzonych wiele danych ukazujących związek czynników psychoemocjonalnych z powstawaniem i rozwojem chorób somatycznych, w tym nadciśnieniu tętniczym. Coraz więcej wyników badań naukowych wskazuje na to, że regulacja emocjonalna wiąże się z występowaniem i nasileniem nadciśnienia tętniczego.

Konsekwencją tej wiedzy jest poszukiwanie interwencji psychospołecznych, które mogłyby prowadzić do redukcji wartości ciśnienia tętniczego u osób chorujących na nadciśnienie. Wśród nich, wstępne badania dotyczą takich interwencji jak: trening medytacyjny w tym medytacja transcendentalna, trening powolnego oddechu oraz trening redukcji stresu oparty na uważności (MBSR, ang. *Mindfulness-Based Stress Reduction*). W wymienionych treningach pokładana jest nadzieja również w tych przypadkach, kiedy trudno jest unormować wartości ciśnienia jedynie lekami normotensyjnymi.

Słowa kluczowe: regulacja emocjonalna, nadciśnienie tętnicze

Emotional regulation and the occurrence and course of hypertension

Małgorzata Piotrowska-Półrolnik¹, Izabela Krejtz¹, Paweł Holas²

1. University of Humanities and Social Sciences SWPS in Warsaw

2. Warsaw University

Abstract

This article aims to draw attention to the role of psychological factors in morbidity, progression, as well as in the treatment of hypertension. Psychological factors, especially how a person regulates negative emotions, can contribute to the increased risk of cardiovascular disease or exacerbation of these diseases.

Over the past several decades, many data have been collected showing the relationship of psycho-emotional factors to the development and development of somatic diseases, including hypertension. More and more research shows that emotional regulation is associated with the occurrence and severity of hypertension.

The consequence of this knowledge is the search for psychosocial interventions that could lead to a reduction in blood pressure in hypertensive people. Among them, preliminary research deals with such interventions as meditation training including transcendental meditation, slow breath training, and Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) training. In these training sessions hope is also given in cases where it is difficult to normalize the pressure values with only normotensive drugs.

Key words: emotional regulation, hypertension

WSTĘP

W roku 1996 zachorowalność na nadciśnienie wynosiła około 20% dorosłych ludzi według Komitetu Ekspertów WHO. Dane NATPOL III PLUS pokazują, że w 2002 roku w Polsce wskaźnik osób chorych wynosił już 30% (Kawecka-Jaszcz i Kocemba, 2005). Wedle tych danych, co trzeci Polak choruje na nadciśnienie. Nadciśnienie tętnicze stało się współczesną chorobą cywilizacyjną. W związku z jej powszechnością ważne powinno być szukanie przyczyn tej choroby, a w konsekwencji lepsze poznanie, trafniejsze dobierania metod leczenia i profilaktyki.

Celem artykułu jest wskazanie na rolę czynników psychologicznych w zachorowaniu, przebiegu, jak również leczeniu nadciśnienia tętniczego. Ostatnimi czasy pojawia się coraz więcej badań naukowych wykazujących, iż regulacja emocjonalna ma wpływ na występowanie i nasilenie nadciśnienia u pacjentów (np. Symonides, Holas, Schram,

Śleszycka, Bogaczewicz i Gaciong, 2014). Czynniki psychiczne mogą stać się istotnymi czynnikami ryzyka wystąpienia nadciśnienia (np. Everson, Goldberg, Kaplan, Julkunen i Salonen, 1998) lub powodować trudności w farmakologicznym uregulowaniu wartości ciśnienia u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (np. Symonides i in., 2014).

OPIS STANU WIEDZY

Ciśnienia tętnicze: podstawowa wiedza

Ważne w zrozumieniu związku czynników psychologicznych z nadciśnieniem jest zrozumienie sposobu, w jaki ludzki organizm sprawuje kontrolę nad ciśnieniem krwi. Ciśnienie tętnicze jest to siła wzajemnego naporu ścian tętnic i przepływającego strumienia krwi. Jego wielkość zależy głównie od całkowitego oporu naczyniowego oraz objętości minutowej serca, w mniejszym stopniu natomiast od innych czynników takich jak lepkość krwi, czy ilość krwi krążącej w organizmie (Kawecka-Jaszcz i Kocemba, 2005).

W długich okresach czasu za regulację ciśnienia odpowiedzialne są hormony: wazopresyna oraz kaskada renina - angiotensyna – aldosteron, które kontrolują objętość krwi oraz jej osmolarność. Natomiast w krótkotrwałej regulacji ciśnienia ważną rolę odgrywa Autonomiczny Układ Nerwowy (AUN) (Longstaff, 2005). Główną strukturą modulującą ciśnienie stanowi ośrodek naczyniowo-ruchowy znajdujący się w rdzeniu przedłużonym. Dobiegają do niego sygnały z wyższych pięter mózgowia, które uosabiają między innymi obszar wpływów psychicznych, jak również informacje pochodzące z receptorów znajdujących się w naszym ciele (Kawecka-Jaszcz i Kocemba, 2005). Jednym z rodzajów receptorów mających wpływ na poziom ciśnienia są baroreceptory, które reagują na rozciąganie. Położone są one w zatoce szyjnej oraz w łuku aorty reagującym na szybkie zmiany średniego ciśnienia tętniczego (Longstaff, 2005). Baroreceptory odpowiedzialne są za ustalenie się konkretnych wartości ciśnienia. Co ważne, jeśli ciśnienie tętnicze będzie zmienione długotrwale, zostanie ustalony nowy poziom. Przy nadciśnieniu w konsekwencji będzie podtrzymywana nowa, nieprawidłowa wartość ciśnienia krwi (Longstaff, 2005).

Potocznie mówi się, że w sytuacjach nagłych, stresowych, zagrażających „komuś podskoczyło ciśnienie”. Stwierdzenie to jest zgodne z prawdą, ponieważ właśnie w stereotypowej reakcji obronnej (u zwierząt, czy ludzi znajdujących się w stanie niespodziewanego zagrożenia) występuje tachykardia (wzrost częstotliwości skurczów serca), nagły wzrost średniego ciśnienia tętniczego oraz zwężenie naczyń krwionośnych. Jest to reakcja organizmu tworzona w okolicy obronnej (przedni płąt podwzgórza). Bardzo podobnie wygląda taka reakcja w stanach pobudzenia emocjonalnego wymagających

aktywizacji struktur układu limbicznego (ciało migdałowe, zakręt obręczy) (Longstaff, 2005).

Jak podaje Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (2015) ustalony próg, przy którym mówimy o nadciśnieniu to ciśnienie tętnicze utrzymujące się powyżej 140/90 mmHg (co najmniej dwa pomiary wykonywane na odrębnych wizytach u lekarza). Warto doprecyzować występowanie nadciśnienia używając dobowego pomiaru ciśnienia holterem ciśnieniowym (ang. *ambulatory blood pressure monitoring*). Dzięki dobowemu pomiarowi ciśnienia można wykluczyć m.in. efekt białego fartucha (reakcja podwyższonego ciśnienia na pomiar wykonywany przez lekarza) (Januszewicz i Prejbisz, 2015).

Rozróżniamy dwa podstawowe typy nadciśnienia: wtórne i pierwotne. Nadciśnienie wtórne jest nadciśnieniem, które ma ustaloną przyczynę (na przykład choroba mózgu lub nerek). Natomiast etiologia nadciśnienia pierwotnego nie jest dokładnie znana, w związku z czym przypuszcza się, że na jego powstawanie najpewniej wpływ ma wiele różnych czynników (Kawecka-Jaszcz i Kocemba, 2005). W powstawaniu nadciśnienia ważną rolę odgrywają czynniki psychologiczne, jak na przykład tłumienie złości (Everson i in., 1998; Symonides i in., 2014). Niniejszy artykuł ma na celu omówienie znaczenia czynników emocjonalnych, w szczególności odmienności w zakresie regulacji emocjonalnej, w powstawaniu i przebiegu nadciśnienia tętniczego.

Regulacja emocjonalna

Regulacja emocjonalna jest to proces rozpoczynający, kształtujący i podtrzymujący doznawanie emocji, operacji poznawczych i zachowań zależnych od danego doświadczenia (Doliński, 2004). Proces ten ma na celu ułatwienie jednostce realizację celów w środowisku zewnętrznym.

Ważne podejście dla niniejszych rozważań stanowi procesualny model regulacji emocjonalnej Grossa (2002) dzielący proces emocjonalny na etapy. W tym modelu emocje mogą być regulowane w pięciu etapach: 1. wybór sytuacji, 2. modyfikacja sytuacji, 3. przerzucenie uwagi, 4. zmiana poznawcza. Ostatnią 5. część stanowią modulacja oparta na doświadczeniu, a także behawioralna oraz psychologiczna odpowiedź (Gross, 2002). Oznacza to, iż aż cztery pierwsze etapy procesu skupiają się na poprzedzaniu reakcji, a dopiero piąta, ostatnia część dotyczy regulacji już powstałej reakcji emocjonalnej. W kontekście niniejszego artykułu szczególnie ważny jest punkt „4. zmiana poznawcza”, której przykładem może być wtórna ocena (zmiana poznawcza) będąca przekształceniem myślenia

o danym wydarzeniu w taki sposób aby spowodować zmniejszenie możliwości pojawienia się reakcji emocjonalnej (Gross, 2002).

Istotne znaczenie w występowaniu i leczeniu nadciśnienia ma tłumienie. W modelu Grossa (2002) tłumienie opisuje się jako regulację behawioralnej formy reakcji emocjonalnej oraz hamowanie zachowania przedstawiającego daną emocję, które jest inicjowane w czasie przeżywania tej emocji (Górska i Soroko, 2004). Gross skupia się na sprecyzowaniu skutków (zarówno społecznych, emocjonalnych, jak i poznawczych) zwłaszcza wtórnej oceny i tłumienia, jako strategii regulacji emocji polegających na osłabieniu natężenia emocji (Górska i Soroko, 2004). Co ważne wykazano, iż tłumienie ma więcej pejoratywnych skutków poznawczych, emocjonalnych oraz społecznych w skonstrastowaniu do zmiany poznawczej (Górska i Soroko, 2004).

Doliński i Błaszczak (2011) opisują dwa rodzaje regulacji emocji: automatyczną regulację i podmiotową samokontrolę. Poprzez automatyczną regulację emocji autorzy rozumieją regulację emocji widoczną od samego początku życia człowieka. Przykładem może być dziecko, które płacząc, wzbudza reakcje u osób dorosłych (rodziców, dziadków, czy też opiekunów) skłaniając ich tym samym do zaspokojenia jego potrzeb. W ten sposób dziecko uczy się sprawować kontrolę nad środowiskiem. Natomiast podmiotowa kontrola emocji rozumiana jest przez autorów jako intencjonalny wpływ danej osoby na jej własne emocje oraz ich przebieg, na przykład osoba może starać się unikać pojawiania się negatywnych emocji lub poszukiwać sytuacji, czy zdarzeń, które wywołują pozytywne emocje. Możliwe jest również wywoływanie emocji poprzez wspomnianie, fantazjowanie oraz myśli i w konsekwencji odcinanie się w ten sposób od rzeczywistości. Co istotne, według Dolińskiego i Błaszczaka (2011) ważną właściwością ludzkiego organizmu, bez której funkcjonowanie byłoby żmudne lub w niektórych sytuacjach wręcz niewykonalne, jest możliwość obrony przed zbyt silnym i zbyt długo występującym pobudzeniem.

Jednakowoż Clark i Watson (2002) zwracają uwagę, iż reakcje emocjonalne pełniące rolę adaptacyjną mogą być funkcjonalne, ale mogą stać się również dysfunkcjonalne. Niektóre emocje, dla przykładu strach, od tysięcy sprawowały funkcję ochronną zarówno dla ludzi, jak i zwierząt zwiększając szanse przeżycia w sytuacjach zagrożenia na przykład poprzez reakcję znieruchomienia, czy ucieczki. Możemy według autorów wyróżnić trzy najważniejsze typy funkcji emocji: sygnalizacja (na przykład gorzki smak owocu oznaczający, że może być on trujący, czy też niejadalny), mobilizacja (na przykład reakcja ucieczki, czy walki) i zachowanie zasobów (na przykład smutek, gdy działanie prowadzi do dużego zużycia energii, nie przynosząc założonych przez podmiot rezultatów) (Clark i

Watson, 2002). Emocje mogą pełnić jednak także dysfunkcjonalną rolę, przede wszystkim przy dużym nasileniu, długim okresie występowania oraz zwiększonej częstotliwości występowania (przy emocjach negatywnych, na przykład smutek) lub osłabieniu występowania danych emocji (przy emocjach pozytywnych, na przykład radość). Powiązane są w takiej sytuacji z tworzeniem się zaburzeń lękowych i depresyjnych (Clark i Watson, 2002).

Związek tłumienia złości z nadciśnieniem tętniczym

Złość zalicza się do emocji podstawowych wyodrębnionych przez amerykańskiego psychologa Paula Ekmana (2002). Złość można klasyfikować, jako wyrażoną na zewnątrz (ang. *anger-out*) lub kierowaną do wewnątrz (ang. *anger-in*) (Gerin, Davidson, Schwartz i Christenfeld, 2002). Badania opisane w niniejszym artykule dotyczą związku ekspresji złości, jej kontroli oraz kierunku: na zewnątrz lub do wewnątrz z występowaniem nadciśnienia tętniczego.

Kwestia tłumienia złości oraz radzenia sobie z nią od lat jest częstym przedmiotem badań (meta-analiza Schum, Jorgensen, Verhaeghen, Sauro i Thibodeau, 2003). O związku przeżywania złości z nadciśnieniem już w 1982 roku pisał Eric L. Diamond w artykule przeglądowym, w którym stwierdził, że złość i wrogość pojawiały się w literaturze najczęściej jako najbardziej istotne czynniki psychologiczne w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym.

Co ciekawe, Duclos i współpracownicy (1989) wykazali, że przyjęcie na 15s postawy zgodnej z emocjami: złość, lęk, czy smutek powoduje silniejsze odczuwanie emocji odpowiadającej danej przyjętej postawie. Co pokazuje, iż nawet krótkotrwałe świadome oddziaływanie na fizjologię może oddziaływać na stan psychiczny.

Everson i współpracownicy (1998) wykonali badanie prospektywne na 537 mężczyznach, u których występowało prawidłowe ciśnienie tętnicze. Badani wypełniali szereg kwestionariuszy psychologicznych od razu i po czterech latach. Pomiaru złości autorzy dokonali na skalach Spielberga (ang. *Spielberger Anger Expression Scales*) mierzących: złość kierowaną na zewnątrz oraz kierowaną do wewnątrz (Spielberger, Johnson i Russel, 1998). Badacze wykazali, że każdy wzrost o 1 punkt wartości na skali złości skierowanej do wewnątrz zwiększał o 12% ryzyko wystąpienia nadciśnienia ($p < 0,01$). Oznacza to, iż mężczyźni znajdujący się w górnym tercylu mieli o 50% większe szanse zachorowania na nadciśnienie, niż osoby w dolnym tercylu. Analogiczny wynik otrzymano dla złości skierowanej na zewnątrz. Everson i współpracownicy zauważyli także, że czynniki

takie jak spożywanie alkoholu, palenie papierosów, indeks masy ciała, dodatni wywiad rodzicielski na temat występowania nadciśnienia (zazwyczaj raportowane, jako zwiększające możliwość zachorowania) oraz aktywność fizyczna miały niewielki wpływ na wynik eksperymentu. Badacze wykazali zatem, iż ekstremalne przeżywanie złości skierowanej, zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz, zwiększa ryzyko zachorowania na nadciśnienie.

Helmers, Baker, O'Kelly i Tobe (2000) przebadali związek złości z nadciśnieniem z uwzględnieniem podziału na płeć. Otrzymali wyniki wskazujące, że tłumienie złości jest związane z wyższym ciśnieniem skurczowym u kobiet, ale nie występuje taka zależność u mężczyzn.

Schum i współpracownicy (2003) przeprowadzili metaanalizę 15 badań na temat związku pomiędzy doświadczaniem złości i jej ekspresją z ciśnieniem mierzonym holterem ciśnieniowym. W przeprowadzonej analizie wykazali, iż doświadczanie złości było istotnie pozytywnie skorelowane ze skurczowym (ang. *systolic*) ciśnieniem krwi ($r = 0,049$), jednak siła tej korelacji była bardzo słaba. W tym samym roku opublikowano ważne dla omawianego zagadnienia badanie podłużne (Yan, Liu, Matthews, Daviglius, Ferguson i Kiefe, 2003). Przeprowadzili oni trwające piętnaście lat badanie, w którym dokonywano szeregu pomiarów, między innymi mierzono wrogość. Przebadano 3308 osób w wieku od 18 do 30 lat. Okazało się, że wyższy poziom wrogości oraz czynników warunkujących niecierpliwość (ang. *time urgency/impatience*) korelowały z pojawieniem się nadciśnienia po okresie piętnastu lat.

Natomiast Hosseini, Mokhberi, Mohammadpour, Mehrabianfard i Lashak (2011) zaobserwowali istotne statystycznie różnice pomiędzy osobami chorującymi na nadciśnienie pierwotne a osobami zdrowymi pod względem poziomu złości. Badanie przeprowadzili w Iranie na 200 pacjentach chorujących na nadciśnienie oraz 100 osobach z grupy kontrolnej bez nadciśnienia. Wszyscy pacjenci mieli powyżej 30 lat. Grupy dobrane były pod względem wieku, płci i poziomu wykształcenia. Osoby chorujące na nadciśnienie miały istotnie statystycznie wyższy poziom złości jako cechy oraz tłumienia złości niż grupa kontrolna. Nie wykazano natomiast różnic w kierowaniu złości na zewnątrz.

Symonides wraz z współpracownikami (2014) opublikowali badanie przeprowadzone w Polsce na 195 osobach chorujących na nadciśnienie tętnicze (89 kobiet i 106 mężczyzn). Pacjenci mieli wykonywany całodobowy pomiar ciśnienia holterem ciśnieniowym oraz wypełniali Skalę Kontroli Emocji CECS (ang. *Courtauld Emotional Control Scale*) autorstwa Watson i Greer w adaptacji Juczyńskiego (Juczyński, 2009). Badacze wykazali, iż tłumienie negatywnych emocji może wiązać się z kontrolą ciśnienia tętniczego u pacjentów leczonych

farmakologicznie z powodu nadciśnienia. Wyniki badania sugerują, że nadmierne tłumienie emocji może mieć związek z trudnością w skutecznej farmakologicznej kontroli nadciśnienia.

Omówione przykłady wskazują na istotną zależność pomiędzy występowaniem złości, jej ekspresji i kierunkiem, a wartościami ciśnienia w nadciśnieniu tętniczym. Prowadzi to dalej do hipotezy, że w wielu przypadkach leczenie farmakologiczne nadciśnienia dobrze gdyby było uzupełnione interwencjami poprawiającymi zdolność do adaptacyjnej regulacji emocji, inaczej bowiem terapia może nie dawać odpowiednich rezultatów.

Interwencje poprawiające regulację emocji w nadciśnieniu

Obecnie jedną z lepiej przebadanych metod obniżających ciśnienie jest medytacja transcendentalna (ang. *the Transcendental Meditation technique*). Rainforth, Schneider, Nidich, Gaylord-King, Salerno i Anderson (2007) wykazali w przeprowadzonej metaanalizie na temat programów redukujących stres, iż medytacja transcendentalna istotnie statystycznie wpłynęła na obniżenie ciśnienia krwi u osób mających podwyższone ciśnienie tętnicze. Wynik ten sugeruje skuteczność treningów medytacji w leczeniu i przebiegu nadciśnienia.

Istotne znaczenie w obniżaniu ciśnienia za pomocą treningów medytacji transcendentalnej wykazali również Alexander i współpracownicy (1996). Przebadali oni grupę Afroamerykanów w wieku od 55 do 85 lat, których wartości ciśnienia skurczowego były mniejsze lub równe 179 mm Hg, a ciśnienia rozkurczowego mieściły się w przedziale od 90 do 104 mm Hg. Badani wykonywali treningi medytacji transcendentalnej lub trening Jacobsona, czyli PMR (ang. *progressive muscle relaxation*), natomiast grupa kontrolna była edukowana w zakresie modyfikacji stylu życia.

Warto nadmienić, iż trening Jacobsona polega na nabyciu zdolności do dobrowolnego odprężania poszczególnych mięśni (Field, 2009).

Kobiety w grupie medytującej w porównaniu z kobietami z grupy kontrolnej wykazywały istotne statystycznie zmniejszenie ciśnienia skurczowego oraz rozkurczowego. Taka zależność wystąpiła również u mężczyzn ćwiczących medytację: ciśnienie skurczowe i rozkurczowe w porównaniu z osobami z grupy kontrolnej zmniejszyło się istotnie statystycznie. Trening Jacobsona u kobiet okazał się nie mieć istotnego przełożenia na wyniki ciśnienia, a u mężczyzn istotny spadek wystąpił jedynie dla ciśnienia rozkurczowego (Alexander i in., 1996).

Kolejny rodzaj treningów obniżających wartości ciśnienia krwi stanowią ćwiczenia oddechowe. Joseph, Porta, Casucci, Casiraghi, Maffei, Rossi i Bernardi (2005)

przeprowadzili badanie na 20 osobach chorujących na nadciśnienie oraz 26 osobach z grupy kontrolnej (bez nadciśnienia). Dokonywano pomiaru ciśnienia w trakcie pięciominutowego spontanicznego oddychania (dowolne tempo), następnie dwuminutowego powolnego oddechu (6 oddechów na minutę) oraz dwuminutowego szybkiego oddechu (15 oddechów na minutę). Tempo oddechu kontrolowali za pomocą instrukcji wizualnej oraz kapnografu (urządzenie pozwalające m. in. na kontrolę częstości oddechów). Okazało się, iż powolne oddechy zmniejszyły ciśnienie skurczowe i rozkurczowe (w stosunku do pomiaru w trakcie spontanicznego oddechu) u osób chorujących na nadciśnienie oraz zdrowych. Natomiast szybkie oddechy zmniejszyły ciśnienie skurczowe, nie było jednak tego efektu dla ciśnienia rozkurczowego. Badacze wykazali działanie treningów powolnego oddychania na obniżenie ciśnienia. Co ciekawe, opisane badanie wykazało również, iż osoby chorujące na nadciśnienie mają tendencję do hiperwentylacji, co stanowi punkt odniesienia do dalszych rozważań.

Kaushik, Kaushik, Mahajan i Rajesh (2005) podobnie, jak w wyżej opisanym badaniu, sprawdzili, czy występuje spadek ciśnienia po jednej sesji treningu powolnego oddechu (ang. *slow breathing*) w porównaniu do odprężenia psychicznego (ang. *mental relaxation*). Badanie przeprowadzili na stu osobach chorujących na nadciśnienie dokonując jednorazowej interwencji powolnego oddechu lub odprężenia psychicznego. Pomiaru ciśnienia oraz innych czynników fizjologicznych dokonywali w stanie spoczynku oraz po każdej interwencji. Osoby badane poddawano jednorazowo dziesięciominutowym interwencjom powolnego oddechu lub dziesięciominutowym interwencjom odprężenia psychicznego oddzielonymi piętnastominutowym okresem ciszy. Okazało się, iż powolne oddychanie spowodowało istotnie silniejsze zmniejszenie pulsu, skurczowego ciśnienia krwi oraz rozkurczowego ciśnienia krwi niż przy odprężeniu psychicznym.

Natomiast działanie treningów oddechowych na wartości ciśnienia przy dłuższym oddziaływaniu wykazali w swoim badaniu również Mourya, Mahajan, Singh i Jain (2009), którzy przebadali 60 osób w wieku od 20 do 60 lat chorujących na nadciśnienie. Pacjenci zostali przydzieleni do trzech grup: 1. grupa kontrolna (bez interwencji), 2. grupa powolnego oddychania oraz 3. grupa szybkiego oddychania. Treningi trwały trzy miesiące. Okazało się, że oba ćwiczenia oddechowe pomagały zmniejszyć wartości ciśnienia pacjentom z nadciśnieniem, jednak większy spadek ciśnienia wystąpił w grupie trenującej powolny oddech. Poprawa wyniku testu zimna (ang. *cold pressor test*), polegającego na zanurzeniu ręki w lodowatej wodzie na jedną minutę - ciśnienie mierzone jest przed i po tym zadaniu, została zanotowana tylko u osób trenujących powolny oddech.

Kolejne podejście wśród metod psychospołecznych obniżających ciśnienie stanowi trening redukcji stresu oparty na uważności (MBSR, ang. *Mindfulness-Based Stress Reduction*). Hughes, Fresco, Myerscough, van Dulmen, Carlson i Josephson (2014) sprawdzili zmiany ciśnienia u osób w stanie przednadciśnieniowym (ciśnienie skurczowe 120–139 mm Hg, ciśnienie rozkurczowe 80–89 mm Hg) wykonujących przez 8 tygodni trening MBSR lub trening Relaksacji Progresywnej PMR polegający na monitorowaniu i kontrolowaniu napięcia mięśniowego. Treningi trwały 8 tygodni, a dobór do grup był losowy. Okazało się, iż MBSR istotnie bardziej obniżyło ciśnienie skurczowe i rozkurczowe niż PMR dla pomiarów klinicznych ciśnienia (po okresie wyciszenia trzy następujące po sobie pomiary w 5-minutowych odstępach dokonywane przed i po interwencji).

DYSKUSJA

Regulacja emocjonalna ściśle wiąże się ze sposobem oraz intensywnością przeżywanych emocji stanowiąc automatyczny (regulacja emocji widoczna od samego początku życia człowieka), bądź podmiotowy (intencjonalny wpływ osoby na jej emocje i ich przebieg) sposób radzenia sobie z zastanymi przez jednostkę sytuacjami (Doliński i Błaszczak, 2011). Przedstawione w niniejszej pracy wyniki badań pokazują, iż przeżywane emocje jak, na przykład wyższy poziom złości jako cechy oraz złości skierowanej do wewnątrz predysponują do wystąpienia nadciśnienia w przyszłości (Everson i in., 1998). Okazuje się również, iż osoby chorujące na nadciśnienie pierwotne charakteryzują się wyższym poziomem przeżywanej złości niż osoby zdrowe (Hosseini i in., 2011).

Na podstawie przeglądu badań można stwierdzić, że osoby chorujące na nadciśnienie wykazują zaburzenia regulacji emocji, wyższy poziom przeżywanej złości skierowanej do wewnątrz, ale też wyższy poziom przeżywanej złości ogółem. Metody treningowe poprawiające regulację emocjonalną mogą przyczynić się do polepszenia ich stanu zdrowia. Wykazano bowiem skuteczność metod treningowych (behawioralnych) w redukcji ciśnienia tętniczego, w tym treningów oddechowych (Mourya i in., 2009) oraz medytacyjnych (Rainforth i in., 2007).

Przedstawione badania sugerują istotne oddziaływanie treningów oddechowych (Mourya i in., 2009), medytacji transcendentalnej (Rainforth i in., 2007) oraz uważności (Hughes i in., 2014) na obniżenie wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego u osób chorujących na nadciśnienie oraz znajdujących się w stanie przednadciśnieniowym (ciśnienie skurczowe 120–139 mm Hg, ciśnienie rozkurczowe 80–89 mm Hg). Na podstawie

opisanych badań, wydaje się słuszne założenie, iż przedstawione treningi mogą wspomóc farmakologiczne metody leczenia nadciśnienia.

Istotną kwestię niepodjętą w opisanych badaniach może stanowić sprawdzenie występowania zmian w funkcjonowaniu psychicznym osób z nadciśnieniem (tj. poprawa kontroli emocjonalnej, mniejsza intensywność przeżywanej złości, czy niższa intensywność przeżywania stresu) po zastosowaniu treningów obniżających ciśnienie. W kolejnych badaniach należałoby uwzględnić ocenę zmian wymienionych czynników po wykonaniu treningów z zakresu medytacji, treningów relaksacyjnych, czy też oddechowych mających obniżyć ciśnienie tętnicze.

Podsumowanie

Farmakologiczne unormowanie wartości ciśnienia u osób chorujących na nadciśnienie tętnicze bez nauki odpowiedniej kontroli emocjonalnej może stanowić problem (Symonides i in., 2014). Poszerzenie wiedzy z zakresu wpływu regulacji emocjonalnej oraz treningów psychologicznych na wartości ciśnienia u chorych na nadciśnienie może przyczynić się do opracowania skuteczniejszych niż obecnie metod leczenia nadciśnienia. Dalej, może wpłynąć na poprawę funkcjonowania tych osób, w tym być może na zmniejszenie dawek przyjmowanych leków.

Wydaje się, że lepsza edukacja w zakresie emocji i sposobów ich regulowania, chociażby poprzez udział w interwencjach psychospołecznych takich jak trening uważności, medytacja transcendentna, treningi oddechowe, czy relaksacyjne, może być istotnym kierunkiem poprawy zdrowia i jakości życia osób chorujących na nadciśnienie. Ta kwestia wymaga jednak dalszych badań oceniających skuteczność metod niefarmakologicznych zarówno w kontroli nadciśnienia tętniczego jak i w funkcjonowaniu psychicznym i stylu życia u osób chorych.

Literatura cytowana:

Alexander, C. N., Schneider, R. H., Stagers, F., Sheppard, W., Clayborne, B. M., Rainforth, M., Salerno, J., Kondwani, K., Smith, S., Walton, K. G., Egan, B. (1996). Trial of stress reduction for hypertension in older African Americans. II. Sex and risk subgroup analysis. *Hypertension*, 28 (2), 228-37. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.28.2.228>.

- Clark, L.A. i Watson D. (2002). Funkcjonalne i dysfunkcjonalne reakcje uczuciowe. W: Ekman, P., Davidson, R. J. (red.), *Natura emocji podstawowe zagadnienia*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne (s. 119-125).
- Diamond, E. L. (1982). The Role of Anger and Hostility in Essential Hypertension and Coronary Heart Disease. *Psychological Bulletin*, 2, 410-433.
- Doliński D. (2004). Ekspresja emocji. Emocje podstawowe i pochodne. W: Strelau, J. (2004) *Psychologia podręcznik akademicki. Tom 2*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Doliński, D. i Błaszczak, W. (2011). *Dynamika emocji. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ekman, P., Davidson, R. J. (2002). *Natura emocji podstawowe zagadnienia*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Everson, S. A., Goldberg, D. E., Kaplan, G. A., Julkunen, J. i Salonen, J. T. (1998) Anger expression and incident hypertension. *Psychosomatic Medicine*, 60(6), 730-5.
- Field, T. (2009). Progressive muscle relaxation. W: Field, T. (red.). *Complementary and alternative therapies research*. Waszyngton: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/11859-010>.
- Gerin, W., Davidson, K. W., Schwartz, A. R. i Christenfeld, N. (2002). The role of emotional regulation in the development of hypertension. *International Congress Series, 1241*, 91–97.
- Gross, J.J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281–291.
- Górska, D. i Soroko, E. (2004). Poznawcze aspekty regulacji emocji. W: Kaliszewska, K., Sakson-Obada, O., Zielona-Jenek, M. i Zinzuk, J. (red.). *Emocje – subiektywne doświadczenie czy zdarzenie interpersonalne?* Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Helmers, K. F., Baker, B., O'Kelly, B. i Tobe, S. (2000). Anger expression, gender, and ambulatory blood pressure in mild, unmedicated adults with hypertension. *Annals of Behavioral Medicine*, 22(1), 60-64.
- Hosseini, S. H., Mokheri, V., Mohammadpour, R. A., Mehrabianfard, M. i Lashak, N. B. (2011). Anger expression and suppression among patients with essential hypertension. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 15, 214–218. <http://dx.doi.org/10.3109/13651501.2011.572168>.

- Hughes, J. W., Fresco, D. M., Myerscough, R., van Dulmen, M., Carlson, L. E. i Josephson, R. (2013). Randomized Controlled Trial of Mindfulness-based Stress Reduction for Prehypertension. *Psychosomatic Medicine*, 75(8), 721-8. DOI:10.1097/PSY.0b013e3182a3e4e5.
- Januszewicz, A. i Prejbisz, A. (2015). Nadciśnienie tętnicze. Problemy współczesnej terapii w praktyce klinicznej. Kraków: *Medycyna praktyczna*.
- Joseph, C.N., Porta, C., Casucci, G., Casiraghi, N., Maffeis, M., Rossi, M. i Bernardi, L. (2005). Slow Breathing Improves Arterial Baroreflex Sensitivity and Decreases Blood Pressure in Essential Hypertension. *Hypertension*. 46, 714-718. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000179581.68566.7d>.
- Juczyński, Z. (2009). Narzędzia Pomiaru w Promocji i Psychologii Zdrowia. Warszawa: *Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego*.
- Kaushik, R. M., Kaushik, R., Mahajan, S. K., Rajesh, V. (2006). Effects of mental relaxation and slow breathing in essential hypertension. *Complementary Therapies in Medicine*. 14, 120–126. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2005.11.007>
- Kawecka-Jaszcz, K. i Kocemba J. (2005). Nadciśnienie tętnicze. W: Mandecki, T. (2005). *Kardiologia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Mourya, M., Mahajan, A. S., Singh, N. P. i Jain, A. K. (2009). Effect of Slow- and Fast-Breathing Exercises on Autonomic Functions in Patients with Essential Hypertension. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15(7), 711–717.
- Rainforth, M. A., Schneider, R. H., Nidich, S. I., Gaylord-King, C., Salerno, J. W. i Anderson, J. W. (2007). Stress Reduction Programs in Patients with Elevated Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis. *Current Hypertension Reports*, 9(6), 520–528.
- Schum, J. L., Jorgensen, R. S., Verhaeghen, P., Sauro, M. i Thibodeau, R. (2003). Trait Anger, Anger Expression, and Ambulatory Blood Pressure: A Meta-Analytic Review. *Journal of Behavioral Medicine*, 26, 395-415. DOI:10.1023/A:1025767900757
- Spielberger, C. D., Johnson, E. H., Russell, S. F., Crane, R. J., Jacobs, G. A. i Worden, T. J. (1985). The experience and expression of anger: construction and validation of an Anger Expression Scale. w: Chesney M. A., Rosenman R. H. (red.) *Anger*

and hostility in cardiovascular and behavioral disorders. New York: Hemisphere. 5–30.

- Symonides, B., Holas, P., Schram, M., Śleszycka, J., Bogaczewicz, A. i Gaciong, Z. (2014). Does the control of negative emotions influence blood pressure control and its variability? *Blood Pressure*, 1-7. DOI: 10.3109/08037051.2014.901006.
- Yan, L. L., Liu, K., Matthews, K. A., Daviglius, M. L., Ferguson., T. F. i Kiefe, C. I. (2003). Psychosocial factors and risk of hypertension: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study. *JAMA: Journal of the American Medical Association*. 290 (16), 2138–2148. DOI: 10.1001/jama.290.16.2138.