

Wpływ wybranych technik Funkcjonalnej Terapii Trzewi na poprawę stanu psychofizycznego terapeuty i pacjenta

**lic. Władysław Batkiewicz, mgr Renata Batkiewicz,
dr Henryk Racheniuik, dr Sebastian Rutkowski,
dr hab. prof. n. med. Łukjan Wasilowicz Andrijuk,
dr hab. n. med. Mariusz Furgał**

W fizjoterapii i we wszelkich formach terapii manualnych dłoń jest podstawowym „narzędziem pracy”. Można byłoby więc oczekiwać, że rola dłoni, jej fizjologicznych możliwości i umiejętność odczuwania powinny być przedmiotem szczególnego zainteresowania, zarówno ze strony ośrodków naukowych, jak i dydaktycznych. W praktyce jest inaczej. Fizjologiczne właściwości dłoni są tematem raczej pomijanym na uczelniach i w prasie fachowej. Temat ten budzi często negatywne emocje i traktowany jest jak „nienaukowy”.

W psychologii, nauce związanej z emocjami, znaczenie dotyku było i jest tematem badań, których wyniki zostały przedstawione w licznych publikacjach naukowych. Można sądzić, że wymiana doświadczeń i wiedzy zdobytej w wyniku badań naukowych byłaby korzystna zarówno dla fizjoterapii, jak i dla psychologii.

W artykule zaprezentowano wnioski z badań przeprowadzonych przez naukowców skupionych w Instytucie HeartMath ze Stanów Zjednoczonych, wyniki obserwacji własnych, a także wyniki badań fizykalnych wykonanych urządzeniem zaprojektowanym i wyprodukowanym przez Instytut HeartMath.

Potrzeba dotyku i emocjonalnego kontaktu

Życie, zdrowie oraz prawidłowy rozwój niemowlęcia zależą od zaspokojenia jego najważniejszych potrzeb: oddechu, pokarmu, właściwej tem-

peratury, snu oraz potrzeby miłości połączonej z dotykiem. Dzieci, które we wczesnym dzieciństwie nie zaznały miłości, ciepła dotyku, charakteryzują się w większości przypadków zaburzeniem rozwoju, zarówno fizycznego, jak i psychicznego. Istnieją przypadki, kiedy dzieci pozbawione czułości nawet umierają.

Po raz pierwszy zjawisko to opisał austriacki psychoanalityk Rene Spitz (1). W latach 30. XX wieku przez kilka lat obserwował on i porównywał rozwój noworodków oraz małych dzieci wychowywanych przez więźniarki odbywające karę w stosunku do dzieci wychowywanych w dobrze wyposażonym sierocińcu, gdzie na siedmioro dzieci przypadała 1 opiekunka. Dzieci wychowywane w więzieniu, w bardzo skromnych, wręcz prymitywnych warunkach, rozwijały się prawidłowo, w przeciwieństwie do dzieci z sierocińca. Badania Renego Spitza były przełomowe, ponieważ wykazały, że czuły dotyk jest dzieciom potrzebny do życia i ma życiodajną moc. Należy zaznaczyć, że w tamtym czasie dominowało przekonanie, że przyczyną wysokiej umieralności dzieci w sierocińcach, która dochodziła nawet do 30%, były infekcje. Próbowano temu zaradzić prawidłowym odżywianiem, higieną i odseparowaniem dzieci od siebie. Po kilku latach obserwacji Rene Spitz doszedł do wniosku, że najważniejszym czynnikiem stymulującym prawidłowy rozwój psychofizyczny dziecka jest bliski fizyczny kontakt z matką, ojcem lub opiekunem.

Kolejnym naukowcem badającym potrzebę dotyku i emocjonalnego kontaktu matki z dzieckiem był w latach 60. XX wieku amerykański naukowiec Harry Harlow (2). Prowadził on badania na małpach rzesus, które oddzielono od matek biologicznych. Zastąpiły je dwa rodzaje manekinów – „matek zastępczych”. Jeden z nich pokryty był metalową siatką i miał wbudowaną butelkę z pokarmem oraz żarówkę dającą ciepło, natomiast drugi pokryty był miękką i włochatą tkaniną. Okazało się, że małpki cały czas spędzały przytulone do „włochatych matek”, które opuszczały tylko dla zaspokojenia uczucia głodu u „matek metalowych”. Ponadto okazało się, że małpki oddzielone od matek biologicznych dłużej niż 6 miesięcy po powrocie do stada nie potrafiły się w nim zaaklimatyzować i nawiązać relacji z innymi rzesusami. Stany lękowe przeplatały się u nich z atakami agresji i autoagresji, nie wykazywały pobudliwości seksualnej i miały trudności w kontaktach z rówieśnikami. Tymi badaniami Harry Harlow podważył dominującą w tym czasie hipotezę, że dla niemowlaka pokarm jest ważniejszy niż fizyczny kontakt z matką.

John Bowlby, brytyjski psychiatra i psychoanalityk, absolwent Trinity College na Uniwersytecie Cambridge, jest autorem „teorii przywiązania” (3). Twierdził on, że jednym z najistotniejszych elementów tej teorii

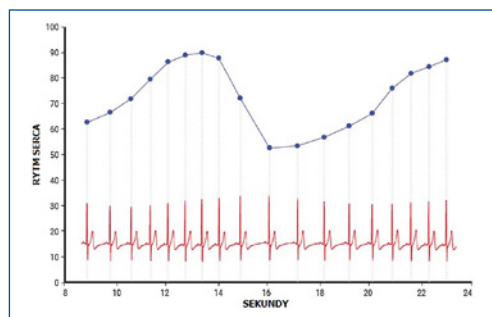
jest założenie, że bliskość i potrzeba kontaktu z matką (ojcem lub opiekunem) jest konsekwencją biologicznie uwarunkowanego procesu ewolucyjnego. Określił on, że najistotniejszym w systemie zachowań przywiązaniowych jest pięć form zachowania: ssanie, przywieranie, uśmiech (podtrzymanie bliskości), a także płacz i krzyk (zwrócenie na siebie uwagi opiekuna). Teoria przywiązania Bowlby'ego zawiera między innymi pojęcie „ciągłości przywiązania na przestrzeni ludzkiego życia”, bowiem potrzeba przywiązania (między innymi dotyku), najmocniej widoczna w okresie niemowlęcym, jest istotna przez całe życie człowieka.

Fizjologiczne fenomeny dotyku

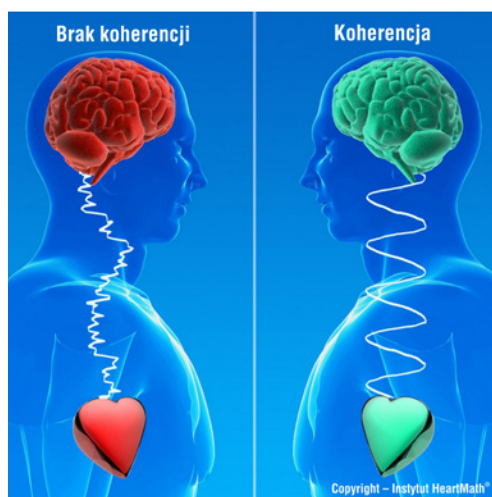
Z emocjami ściśle związane jest pojęcie termoregulacji, czyli równowagi lub inaczej termicznej homeostazy ciała. Stwierdzono, że takie emocje jak: lęk, smutek, poczucie izolacji czy separacji społecznej, powodują obniżenie temperatury obwodowej – zimne i wilgotne dłonie oraz stopy. Wykazano również, że temperatura obwodowa uzależniona jest od relacji z najbliższymi. Im bardziej są one poprawne, oparte na wzajemnym szacunku, zaufaniu i chęci wsparcia, tym szybciej następuje powrót do równowagi termicznej po przeżytych stresie czy traumie. Pojęcie Systemu Termoregulacji Społecznej, występujące zarówno w świecie zwierząt, jak i ludzi, staje się obecnie jednym z istotnych kierunków rozwojowych w terapii związków (4).

Potrzeba dotyku i ciepła dłoni jest jedną z najgłębszych potrzeb człowieka, nie tylko w okresie niemowlęstwa, ale również podczas całego życia. Każdy człowiek, bez względu na płeć, wiek i status społeczny, ma mniej lub bardziej uświadomioną potrzebę „ciepłego dotyku” i uczucia bliskości. Zjawisko to jest ewolucyjnym mechanizmem wpisanym w ciało i psychikę, zarówno u zwierząt, jak i ludzi. W badaniach na grupie 1233 pierworódek wykazano, że w trakcie pierwszych 20 tygodni po porodzie częste głaskanie dzieci ma istotny wpływ na zmniejszenie objawów depresji poporodowej (5). W kolejnych badaniach zaobserwowano zależność częstotliwości głaskania dzieci przez matki od rozwoju mózgu, w szczególności połączeń w obrębie przyśrodkowej części kory przedczołowej. Wyniki te potwierdzają pogląd, że doświadczenia dotykowe z dzieciństwa kształtują rozwijający się „mózg społeczny”, ze szczególnym naciskiem na sieć zaangażowaną w mentalizację (6).

W trakcie procesu nauki chodzenia każde dziecko wielokrotnie potyka się i przewraca. Upadkom towarzyszą ból, lęk i zesztywnienie ciała, które w większości przypadków niemalże natychmiast ustępują pod wpływem dotyku dłoni matki. Można tutaj zaobserwować trzy charakterystyczne fenomeny fizjologiczne. Pierwszy z nich to prędkość ustępowania bólu i lęku u dziecka pod wpływem dotyku matki, ojca lub opiekuna. Drugi to zapisany w pamięci



Ryc. 1. Wykres zmienności rytmu serca mierzony od uderzenia do uderzenia. Czas pomiędzy każdym uderzeniem serca (niebieska linia), między 0 a ok. 13 sekundami, staje się stopniowo krótszy, tętno przyspiesza, a następnie zaczyna zwalniać. Wzrór przyspieszeń i opóźnień akcji serca jest podstawą rytmów serca



Fot. 1. Stan koherencji serca

wrodzonej (pamięć ewolucyjna) i pamięci nabytej (doświadczenia zebrane w ciągu życia) każdego człowieka mechanizm odruchu bezwarunkowego, gdzie ciepły, nasycony miłością dotyk skutkuje zwiększeniem poczucia bezpieczeństwa, rozluźnieniem wewnętrznym i zmniejszeniem odczucia bólu. Trzeci z nich to fakt, że w ciało i psychikę człowieka wpisany jest ewolucyjny i fizjologiczny mechanizm, który w określonych sytuacjach powoduje, że dłonie przeciętnej osoby mogą nabierać właściwości przeciwbólowych, rozluźniających i uspokajających. Podstawowym czynnikiem inicjującym wystąpienie tego zjawiska jest głębokie zaangażowanie emocjonalne (miłość, wdzięczność, współczucie).

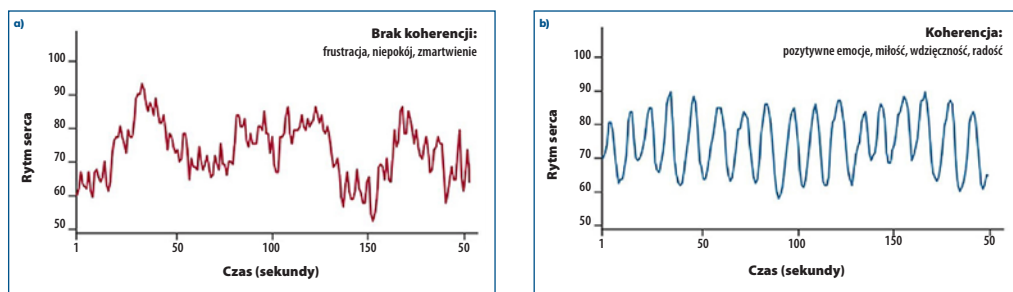
Koherencja serca

Od 1991 roku Instytut HeartMath z siedzibą w Boulder Creek w Kalifornii, założony przez Doca Childre'a oraz Rollina McCraty'ego, profesora na Florida Atlantic University, bada interakcje pomiędzy mózgiem a sercem oraz psy-

chofizjologię stresu i emocji. Według naukowców z HeartMath zmienność rytmu serca ma istotny wpływ na mechanizm samoregulacji, odporność i zdolności adaptacyjne organizmu (7) (ryc. 1).

Badania te pozwoliły dojść do wniosku, że komunikacja serca z mózgiem odbywa się na cztery różne sposoby: neurologicznie – poprzez impulsy nerwowe biegnące w dużym stopniu przez nerw błędny (unerwienie przywspółczulne), biochemicznie – w wyniku oddziaływania hormonów i neuroprzekazników, biofizycznie – za pomocą ciśnienia i pulsu, oraz energetycznie – poprzez pole elektromagnetyczne, odczytywane między innymi przez EKG i EEG (8).

Według naukowców z HeartMath pole elektromagnetyczne serca jest 5000 razy silniejsze od pola elektromagnetycznego mózgu, otacza ono cia-



Ryc. 2. Wykresy stanu koherencji serca podczas złości (a) i podczas odczuwania emocji pozytywnych (b)

ło człowieka na odległość do 1,5 m, tworząc tzw. pole Torusa. Natomiast pole elektryczne serca jest 100 razy silniejsze od pola elektrycznego mózgu.

Pod pojęciem koherencji serca kryje się spójność pracy mózgu i serca, gdy serce jest zdominowane przez uczucie miłości, wdzięczności i współczucia (9) (fot. 1). Stan koherencji serca charakteryzuje się: maksymalną amplitudą bicia serca, spójnością rytmu bicia serca z rytmem oddechu, stanem równowagi i harmonii między ciałem, umysłem i emocjami (10). Jedną z form mierzenia stanu koherencji jest pomiar fal mózgowych EEG i EKG.

Wzorce rytmu serca

Rytm serca w dużym stopniu jest uzależniony od rodzaju przeżywanych emocji (ryc. 2).

W wyniku badań fizykalnych wykazano, że pole elektromagnetyczne serca osoby będącej w stanie koherencji wpływa na inne osoby znajdujące się w pobliżu i wywołuje w nich pozytywne zmiany (11).

Wieloletnie badania naukowe przeprowadzone przez Instytut HeartMath pokazują, że regularne ćwiczenie stanu koherencji serca powoduje: zwiększenie ciepłoty rąk i nóg, podniesienie własnego potencjału elektromagnetycznego, przewagę uczucia spokoju, ukojenia, spowolnienie rytmu bicia serca, zwiększenie amplitudy bicia serca, obniżenie ciśnienia tętniczego, obniżenie poziomu kortyzolu (hormonu stresu), podniesienie poziomu DHEA (hormonalny modulator poziomu kortyzolu odpowiedzialny między innymi za „efekt przeciwstarzeniowy”), podniesienie poziomu przeciwciał IgA odpowiedzialnych za odporność, zwiększenie wydzielania oksytocyny („hormon miłości”), zrównoważenie pracy nerwów autonomicznego układu nerwowego: sympatycznych i parasympatycznych (10).

Znaczenie dotyku i ciepła w fizjoterapii

Warto przypomnieć, że „ojciec” polskiego modelu rehabilitacji medycznej, profesor Wiktor Dega, twierdził, że terapeutę powinna cechować empatia

i że w swoją pracę powinien wkładać on „całe serce”. Aby móc pracować „całym sercem”, terapeuta oprócz empatii musi przede wszystkim posiadać niezbędną wiedzę na temat budowy i funkcjonowania ciała człowieka oraz doskonale znać teorię i praktykę metody terapii, którą pracuje.

Terapeuci oceniani są przez pacjentów nie tylko za jakość zabiegu, ale również za komfort dotyku. Preferowani są ci, których dłonie są ciepłe i suche, w przeciwieństwie do dłoni zimnych i wilgotnych. Wiadomo, że jednymi z najważniejszych przyczyn zimnych oraz wilgotnych dłoni (również i nóg) są stres i towarzysząca mu nadprodukcja katecholamin, przyczyniających się do silnego kurczenia obwodowych naczyń krwionośnych (5). Kolejnym istotnym dla pacjenta czynnikiem w gabinecie fizjoterapeutycznym jest atmosfera, jaką jest w stanie wytworzyć terapeuta. Pacjenci nie przychodzą tylko po pomoc w cierpieniu fizycznym. Z punktu widzenia koncepcji psychosomatycznych każdemu cierpieniu fizycznemu towarzyszą określone negatywne emocje: lęk, napięcie emocjonalne, depresja itp. Doświadczony terapeuta skoncentrowany na empatii, emanujący spokojem, ciepłem i serdecznością jest w stanie samą swoją obecnością rozluźnić w pewnym stopniu napięcia emocjonalnie pacjenta, a więc zwiększyć skuteczność przeprowadzanej terapii.

	Przed	Po	p
Rozluźnienie i zrównoważenie wewnętrzne	3,84 ± 2,10	7,40 ± 1,62	p < 0,001
Ciepłota rąk	4,30 ± 2,59	7,61 ± 1,90	p < 0,001
Wewnętrzny komfort	4,37 ± 2,27	7,76 ± 1,76	p < 0,001
Odczucie stabilności	4,51 ± 2,26	7,53 ± 1,86	p < 0,001
Odczucie pewności	4,44 ± 2,48	7,52 ± 1,95	p < 0,001
Zwiększenie, poprawa sensoryki palpacyjnej	4,23 ± 2,35	7,63 ± 1,74	p < 0,001
Wyciszenie, skupienie uwagi	4,34 ± 2,27	7,89 ± 1,76	p < 0,001

Tab. 1. Wyniki badań przeprowadzonych na osobach wykonujących zabieg

	Przed	Po	p
Działanie przeciwbólowe	3,76 ± 2,21	7,22 ± 2,22	p < 0,001
Wewnętrzne rozluźnienie	4,44 ± 2,36	7,98 ± 1,73	p < 0,001
Wyciszenie	4,44 ± 2,31	7,98 ± 1,87	p < 0,001
Wewnętrzny komfort	4,41 ± 2,05	7,86 ± 1,78	p < 0,001
Odczucie ciepła i lekkości	4,11 ± 2,23	7,94 ± 1,67	p < 0,001
Odczucie bezpieczeństwa	4,90 ± 2,22	8,16 ± 1,58	p < 0,001

Tab. 2. Wyniki badań przeprowadzonych na osobach przyjmujących zabieg

	Przed	Po	p
Poczucie synchronizacji	4,33 ± 2,27	7,96 ± 1,63	p < 0,001
Poczucie porozumienia	4,73 ± 2,29	8,06 ± 1,51	p < 0,001
Sprężenie zwrotne	4,64 ± 2,40	8,09 ± 1,58	p < 0,001

Tab. 3. Relacja między osobą wykonującą a przyjmującą zabieg

Kurs Funkcjonalnej Terapii Trzewi

W zakres programu kursu Funkcjonalnej Terapii Trzewi (FTT) wchodzi techniki: koherencji serca (spójność pracy serca i mózgu), ześrodkowania (forma techniki relaksacyjnej) i mikronapężenia (praca na najmniejszym z możliwych napięciu struktur ciała pacjenta) (12). Połączenie tych technik skutkuje u terapeuty: rozluźnieniem wewnętrznym, koncentracją, poprawą sensoryki palpacyjnej i podniesieniem ciepłoty dłoni, a u pacjenta: rozluźnieniem fizycznym i emocjonalnym, złagodzeniem objawów bólowych, a także komfortem odczuwanego dotyku. Pozwala to rozluźnić napięcia narządów jamy brzusznej, będących w zdecydowanej większości przypadków konsekwencją zaburzeń emocjonalnych (13).

Na kursie techniki FTT wykorzystuje się do rozluźnienia napięć pomiędzy poszczególnymi narządami wewnętrznymi układu żołądkowo-jelitowego i moczowo-płciowego a: unerwieniem współczulnym i przywspółczulnym, wszystkimi piętarami kręgosłupa, wszystkimi stawami obwodowymi, receptorami na stopie oraz punktami spustowymi (struktury obwodowe). Hipoteza FTT zakłada, że dominującym czynnikiem powodującym powstawanie funkcjonalnych dysfunkcji narządów wewnętrznych są napięcia występujące pomiędzy poszczególnymi narządami a autonomicznym układem nerwowym oraz strukturami obwodowymi (stawy kończyny górnej i dolnej, kręgosłup, punkty spustowe). Bezpośrednia palpacja poszczególnych narządów układu żołądkowo-jelitowego i moczowo-płciowego jest kolejnym etapem terapii. Ponadto podczas kursu FTT uczy się wykorzystywania tych technik do rozluźnienia: więzadeł układu żołądkowo-jelitowego i moczowo-płciowego, więzadeł kręgosłupa, kości krzyżowej, punktów spustowych, taśm mięśniowo-powięziowych, stawów kręgosłupa, stawów obwodowych oraz meridianów. Wszystkie techniki terapeutyczne używane w FTT są skuteczne, delikatne oraz całkowicie bezbolesne i bezpieczne dla pacjenta. Mogą również znaleźć zastosowanie w każdej formie terapii manualnej, poprawiając jej skuteczność.

Materiał i metoda

Celem obserwacji, których wyniki przedstawiono w dalszej części pracy, była weryfikacja hipotezy FTT, która zakładała, że terapeuta w trakcie 3-dniowego kursu potrafi przyswoić umiejętność osiągania stanu koherencji serca, oraz że stan ten wpływa zasadniczo na podniesienie jakości wykonywanej przez niego terapii. Obserwacje podzielono na część subiektywną oraz obiektywną. Część subiektywna polegała na wypełnieniu kwestionariusza ankiety na początku i pod koniec kursu oraz ocenę zaobserwowanej zmiany w skali od 0 do 10, gdzie 0 informowało o braku reakcji, a 10 – o maksymalnej reakcji na zadane pytanie. Część obiektywną stano-

wiły obserwacje koherencji serca (*normalized coherence* – NC), mierzone na początku i pod koniec kursu za pomocą urządzenia o nazwie emWave Pro. Urządzenie jest zatwierdzonym naukowo systemem monitorowania zmienności rytmu serca (HRV) w czasie rzeczywistym, z oprogramowaniem na CD dla komputerów PC i Mac, obliczającym wyniki. Umożliwia obiektywne monitorowanie rytmu serca i ocenę na poziomie fizjologicznym spójności z pracą układu nerwowego, umysłu i emocji. Zostało zaprojektowane i wykonane w Instytucie HeartMath. Wyniki pomiarów przedstawiono w jednostkach własnych oprogramowania, które określają w wartościach procentowych stan koherencji serca.

Analiza statystyczna

Uzyskane dane zostały poddane analizie statystycznej programem STATISTICA 13. W podstawowych charakterystykach opisowych dla cech mierzalnych wyliczono: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe. Wykonano analizę rozkładu zmiennych. Po przetestowaniu normalności rozkładu testem Shapiro-Wilka podjęto decyzję o użyciu testów parametrycznych. Różnicę wartości średnich dla wskaźników określających poziom koherencji serca obliczono przy użyciu testu t-studenta dla prób zależnych. W zastosowanych testach statystycznych wartość testów i współczynników na poziomie $p < 0,05$ przyjęto za statystycznie istotne.

Badania subiektywne

Kwestionariusz ankiety zawierał trzy rodzaje pytań. Ich celem w części pierwszej była ocena osoby wykonującej terapię i dotyczyła ona zmian zachodzących w jego ciele i psychice pod wpływem wejścia w stan koherencji serca – rozumianym jako stan głębokiego rozluźnienia fizycznego i psychicznego, połączonego z odczuwaniem „ciepła” w sercu. Oceniano poziom: rozluźnienia i zrównoważenia wewnętrznego, ciepła rąk, uczucia wewnętrznego komfortu, odczucia stabilności, odczucia pewności siebie, zwiększenia lub poprawę sensoryki palpacyjnej (wyczuwanie mikronaprzeżeń na ciele pacjenta), poziom wyciszenia wewnętrznego i skupienia uwagi. Celem pytań w części drugiej była ocena jakości zmian odczuć osoby przyjmującej zabieg w trakcie terapii, wykonywanej po osiągnięciu przez terapeutę stanu koherencji serca. Oceniano: działanie przeciwbólowe dłoni terapeuty, wewnętrzne rozluźnienie pod wpływem dotyku, wewnętrzne wyciszenie, wewnętrzny komfort, odczucie ciepła i lekkości oraz bezpieczeństwa w ciele podczas terapii. Celem pytań zawartych w części trzeciej była ocena relacji pomiędzy osobą wykonującą zabieg a osobą przyjmującą. Oceniano: poczucie synchronizacji i poczucie wzajemnego porozumienia osób. Obserwacje wykonano podczas kursów Funkcjonalnej Terapii Trze-

wi na grupie 140 osób. Kursanci pracowali w zespołach dwuosobowych, w których każdy z kursantów był na przemian wykonującym, jak i przyjmującym zabieg.

Wnioski

W badaniu wykazano istotne statystycznie różnice we wszystkich badanych wymiarach, zarówno w roli terapeuty, jak i pacjenta, osiągając podobne różnice między stanem przed zabiegiem i po nim. Wskazuje to na wyraźną poprawę dobrostanu po zabiegu, stawia jednak pytanie o specyficzność zastosowanych skal.

Badania obiektywne – fizykalne

Urządzenie emWave Pro wykorzystane było w obserwacjach wykonanych na grupie 75 kursantów na początku i pod koniec 3-dniowego kursu Funkcjonalnej Terapii Trzewi. Pod uwagę wzięto tylko poziom koherencji serca wyrażony w procentach, inne parametry miały być brane pod uwagę w kolejnym etapie badań.

Wyniki

Średnia wartość dla badanej grupy przed rozpoczęciem nauki technik skoncentrowanych na stan koherencji serca wyniosła $38,5 \pm 14,3\%$, natomiast w ostatnim dniu badania – $53,8 \pm 17,2\%$. Analiza końcowa wykazała niższą wartość określającą stan koherencji serca u 9 z 75 badanych. Zaniżony poziom koherencji u 9 osób był konsekwencją braku zachowania koncentracji w trakcie badania pod koniec kursu.

Podsumowanie

Przedstawione wyniki badań pozwalają przypuszczać, że terapeuta w krótkim czasie (trzy dni) może nabyć umiejętność oddziaływania dłońmi na pacjenta w zakresie opisywanych powyżej parametrów. Należy wyraźnie podkreślić, że jedynie od zaangażowania i konsekwencji w codziennym wykonywaniu przedstawionych na kursie technik zależy uzyskanie podobnych wyników podczas pracy w gabinecie. Obserwacje przedstawione w opracowaniu są początkowym krokiem w badaniu powyżej opisanych zjawisk. Nie dają odpowiedzi na pytanie, na ile niespecyficzne czynniki związane z procedurą zabiegu fizjoterapeutycznego i osobistego kontaktu z terapeutą, a na ile specyficznie technika Funkcjonalnej Terapii Trzewi różnicują stan przed zabiegiem i po nim. Badanie wykazało natomiast zmianę nie tylko w obszarze odczuć, ale także na poziomie fizjologicznym w zakresie koherencji serca. Wskazuje to na istnienie związków psychofizjologicznych, wynikających z oddziaływań związanych z Funkcjonalną

Terapią Trzewi. Jednak zarówno charakter tych związków, jak i specyfika zastosowanej przez nas metody rehabilitacyjnej predestynują do kolejnych badań naukowych i przyszłych opracowań.

Piśmiennictwo

1. Spitz R.A.: *Hospitalism – an inquiry into the genesis of psychiatric conditions in early childhood*. „Psychoanalytic Study of the Child”, 1945, 1, 53-74.
2. Harlow H.F.: *Development of affection in primates. Roots of behavior*. New York, Harper, 1962, 157-166.
3. Marchwicki P.: *Teoria przywiązania J. Bowlby'ego*. „Seminare. Poszukiwania Naukowe”, 2006, 23, 365-383.
4. Hans J., Heine E.C.E., Nagel S.K., Pronk T.M.: *Modernizing relationship therapy through social thermoregulation theory: evidence, hypotheses, and explorations*. „Frontiers in Psychology”, 2017, 8, 635.
5. Sharp H., Pickles A., Meaney M., Marshall K., Tibu F., Hill J.: *Frequency of infant stroking reported by mothers moderates the effect of prenatal depression on infant behavioural and physiological outcomes*. „PLoS One.”, 2012, 7 (10), 45446.
6. Brauer J., Xiao Y., Poulain T., Friederici A.D., Schirmer A.: *Frequency of maternal touch predicts resting activity and connectivity of the developing social brain*. „Cereb Cortex.”, 2016, 26 (8), 3544-52.
7. McCraty R., Zayas M.: *Cardiac coherence, self-regulation, autonomic stability, and psychosocial well-being*. „Frontiers in Psychology”, 2014, 5, 1-13.
8. McCraty R.: *Science of the heart exploring the role of the heart in human performance. Volume 2*. HeartMath Institute, 2016.
9. Damasio A.: *Looking for Spinoza: joy, sorrow, and the feeling brain*. Orlando, Harcourt, 2003.
10. McCraty R., Atkinson M., Tomasino D.: *The coherent heart: heart-brain interactions, psychophysiological coherence and the emergence of system-wide order*. „Integral Review.”, 2009, 5 (2), 10-15.
11. McCraty R.: *The electricity of touch detection and measurement of cardiac energy exchange between people*. „Publishers”, 1998, 359-379.
12. www.funkcjonalnaterapiatrzewi.pl.
13. Siek S.: *Relaks i autosugestia*. Krajowa Agencja Wydawnicza, 1986.