

ZYGMUNT ZDROJEWICZ¹, BEATA JASTRZĄB², MAŁGORZATA REWERA²

Hortikuloterapia – moc ukryta w ogrodach

Horticultural therapy – power hidden in the garden

¹Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu²Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

KEYWORDS

garden, therapy, onkology

SUMMARY

The aim of this article is to present basic information about horticultural therapy taking into account its unquestionable influence on the human body. The garden therapy was already known to our ancestors, however it has been appreciated, tested developed only a few decades ago. It has been observed and proved that horticultural therapy has an impact on many medical problems, including dementia, cancer, and diseases in the field of psychiatry. The horticultural therapy improves the quality of life, positively affects the mood, relieves the symptoms of a disease and slows its progress. Only several minutes spent in the garden every day influence on test results and allows you to draw the appropriate conclusions. Due to the enormous potential of the garden therapy, one has repeatedly tried to define its frame and tasks. The article contains the main opinions and definitions, and attempts to join together and to present the reader with a coherent core idea of the horticultural therapy. Delving into the article from the initial outline and history, a reader moves to the experiences and experiments that clearly establish the value of the therapy using the numbers which indicate days, months and sometimes even years of scientific work. Through dementia, oncology and mental disorders we come to depression, which nowadays is such a widespread disease. What conclusions can be drawn from the article? Should a horticultural therapy be the permanent facility and support in the above-mentioned diseases and dysfunctions? The conclusions may be varied, but undeniably a garden offers us such a wide "range of services" that everyone can find something for themselves.

WSTĘP

Od niepamiętnych czasów szukamy sposobów na spowolnienie procesów starzenia, zachowania witalności oraz sprawności zarówno cielesnej, jak i duchowej. Poszukując informacji w celu poprawienia jakości życia, nasza uwaga kieruje się zazwyczaj w stronę najnowszych technologii, eksperymentów, niedawnych odkryć. Zapominamy o rozwiązaniach, które może właśnie przez to, że są tak oczywiste, zostają często niedocenione. Hortikuloterapia, czyli leczenie ogrodem, czas spędzany na łonie natury, wyciszenie się i relaksacja są źródłem wielu dobrodziejstw, na które niniejszy artykuł rzuci nieco światła.

DEFINICJA HORTIKULOTERAPII

A amerykańskie Towarzystwo Hortikuloterapii (American Horticultural Therapy Association – AHTA) określa hortikuloterapię jako metodę, która zarówno poprzez czynne angażowanie się w aktywności związane z ogrodem, jak i bierny

w nich udział – przebywanie wśród dobrodziejstw natury – wpływa na polepszenie samopoczucia pacjentów. Podkreśla wielkość zakresu oddziaływania ogrodolecznictwa, wymieniając sfery poznawcze, socjalne, psychologiczne i fizyczne jako te, na które hortikuloterapia ma wpływać (1).

Podążając śladem wizji Eckerlinga, ogród leczniczy to ogród zaprojektowany w sposób mający na celu sprawić, że ludzie czują się w nim dobrze, komfortowo, relaksują się i zapominają o zmartwieniach. Emocje i poczucie bezpieczeństwa są głównymi czynnikami brany pod uwagę w urządzeniu terapeutycznych obiektów (2).

W raporcie stworzonym przez naukowców zajmujących się hortikuloterapią opublikowanym w marcu 2010 roku przedstawiono pewne wnioski, które doskonale podsumowują jej wartość:

- „kontakt z naturą jest ważny dla ludzi”,
- „znaczenie tego faktu jest często pomijane w nowoczesnych warunkach życia”,

- „ludzie mogą znaleźć ukojenie, przebywając w naturalnych miejscach, będąc w kontakcie z naturą oraz dbając o rośliny i zwierzęta”,
- „dodatkowo, kontakt z naturą ma pozytywny wpływ na samopoczucie, przynosi fizyczne, psychologiczne i duchowe korzyści”,
- „istniejące lub nowe programy terapeutyczne można poprawić przez włączenie «zielonych» elementów”,
- „planowanie, rozruch i dostarczanie wszystkich usług zdrowotnych powinno uwzględniać potencjał, jaki drzewie w «zielonych» czynnikach” (3).

HISTORIA TERAPII OGRODNICZEJ

Już w starożytności doceniano walory tworzenia ogrodów. Ogromnym zamiłowaniem do sztuki ogrodowej odznaczyli się chociażby starożytni Persowie. Ogrody były nieodzownym elementem rezydencji władców, rozbudowane i bogate, określane mianem „raju”. Także w krajach podległych Persji głównym zadaniem namiestników zarządzających była opieka nad zielonymi terenami oraz ich pielęgnacja (4). Sięgając natomiast bardziej aktualnych czasów, nie sposób nie wspomnieć o działalności Benjamina Rusha datującej się na wiek XIX, profesora Instytutu Medycyny i Praktyki Klinicznej na Uniwersytecie w Pensylwanii. Doktor Rush, okrzyknięty „ojcem amerykańskiej psychiatrii”, zaobserwował korzystny wpływ ogrodów na swoich pacjentów. Owe spostrzeżenia opublikowane zostały w książce jego autorstwa pt. „Medical Inquiries and Observations Upon Diseases of the Mind” w 1812 roku. Angażowanie się w prace w ogrodzie było związane z odyskaniem sprawności mentalnej przez chorych mężczyzn (5). Bazując na tych informacjach, podczas projektowania ośrodków leczniczych oraz szpitali zaczęto doceniać rolę elementów krajobrazowych. W Stanach Zjednoczonych hortikuloterapia stopniowo stała się częścią szpitali zarówno prywatnych, jak i publicznych. Szczególnie ważnym krokiem w ewolucji ogrodolecznictwa było otwarcie pierwszego prywatnego szpitala psychiatrycznego w USA kilka lat później. Placówka wyszła poza koncepcję terapii rozumianej poprzez pracę w terenie – stworzono starannie zaprojektowane miejsce do wypoczynku, spacerów, dające możliwość wyciszenia się. Pacjenci byli wciąż zaangażowani w aktywności związane z ogrodem, aczkolwiek wykorzystanie pasywnej formy terapii jako głównego kierunku uspokajającego działania było innowacją w hortikuloterapii. Sto lat później, po I wojnie światowej, ogrodolecznictwo znalazło zastosowanie w rekonwalescencji weteranów wojennych. Ogromna liczba żołnierzy została poddana terapii z wykorzystaniem natury w warunkach klinicznych. Zaobserwowano jej korzystny wpływ na przyspieszenie rehabilitacji i co za tym idzie, skrócenie pobytu w placówkach. W 1972 Fundacja Menninger podjęła współpracę z Wydziałem Ogrodnictwa w Kansas State University, aby zapewnić szkolenia dla studentów – tak powstały pierwsze zajęcia z zakresu hortikuloterapii (6).

HORTIKULOTERAPIA W LECZENIU DEMENCJI

Demencja oraz choroby otępienne stanowią poważny problem epidemiologiczny. Nasze społeczeństwo jest społeczeństwem starzejącym się, co powoduje, że dane prognostyczne nie są optymistyczne. W 1980 roku liczbę jednostek cierpiących na zaburzenia otępienne oszacowano na około 11,1 mln, natomiast kilkanaście lat później – w 2000 roku – liczba ta wzrosła prawie dwukrotnie. Przewidywania na 2025 rok zakładają, że ilość takich osób będzie plasować się w okolicy 34,1 mln (7, 8). Pojawia się jednak przysłowiowe światło w tunelu – aktualnie prowadzone doświadczenia nie są do końca zbieżne z powyższymi prognozami. Co prawda, proces starzenia się postępuje jeszcze szybciej niż się spodziewano, jednakże nie pociąga to za sobą proporcjonalnego wzrostu odetka ludzi z demencją. Badania populacyjne z 2008 roku (The Population-based Health and Retirement Study) dowodzą zmniejszenia występowania otępienia z 12,2% w 1993 roku do 8,7% w 2002 roku. Trend ten jest uzasadniany przez autorów badań poprawą jakości życia, rozwojem edukacji oraz wzrostem aktywności fizycznej i intelektualnej (9). We wszystkich standardach leczenia chorób otępiennych oprócz farmakoterapii wymienia się metody nefarmakologiczne. Co więcej, zalecane jest wprowadzanie w pierwszej kolejności postępowania nefarmakologicznego, leki dołącza się dopiero, gdy ono zawodzi. Udowodniono pozytywny wpływ psychoterapii między innymi na zachowanie, procesy poznawcze oraz rytmy biologiczne. Jako jedne z metod wymieniane są: terapia aktywnością fizyczną, aromaterapia, fototerapia oraz stymulacja wielozmysłowa (multisensoryczna) – kumulująca różnorodne bodźce: dźwięk, zapach, obiekty i konstrukcje, światło (10). Biorąc pod uwagę powyższe spostrzeżenia, ogród wydaje się być idealnym miejscem do uskutecznienia nefarmakologicznego leczenia.

Kolejnym dowodem na wymierne korzyści płynące z dobroczynnego wpływu natury są badania przeprowadzone przez profesora Leona Simonsa z St. Vincent's Hospital w Darlinghurst w Australii. Na przestrzeni 14 lat obserwowano blisko 3 tysiące osób, kobiet i mężczyzn po 60. roku życia. Celem było określenie wpływu różnorodnych czynników na rozwój demencji starczej. Ustalono, że spożywanie alkoholu w umiarkowanych ilościach zmniejsza ryzyko pojawienia się chorób otępiennych o 34%, natomiast uprawianie ogrodu obniża te predyspozycje aż o 36%. Stwierdzono również, iż na spadek ryzyka w grupie mężczyzn mają wpływ codzienne spacerowanie, aczkolwiek nie zaobserwowano podobnej zależności u kobiet (11). Jako następny argument przytoczyć można porównawczy przegląd badań dotyczących hortikuloterapii autorstwa Gonzalez i Kirkevold (12). Zestawionych zostało 16 niezależnych badań, w których wzięło udział od 8 do 129 uczestników. Poszukiwano odpowiedzi na temat korzyści płynących z oddziaływań ogrodów, bezpośredniej terapii ogrodolecznictwem, a także samej obecności roślin w pomieszczeniach. Wnioski płynące z doświadczeń przedstawiają się spójnie i podkreśla się w nich leczniczy wpływ na hamowanie postępu demencji oraz dobre samopoczucie.

U pacjentów, którzy uczestniczyli w zajęciach w ogrodach, odnotowano też zmniejszoną częstość upadków. Warto podkreślić, że hortikuloterapia dawała możliwość zmniejszenia dawek leków potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania chorych. Badani lepiej spali, byli spokojniejsi i zrelaksowani, przejawiali też większe chęci w nawiązywaniu kontaktów z innymi.

„WANDER GARDENS”

Nazwą „Wander gardens” określa się specjalistyczne ogrody terapeutyczne zaprojektowane z myślą o osobach cierpiących na demencję – duży nacisk kładzie się na zapewnienie bezpieczeństwa podopiecznym: wybrane rośliny są jadalne, nietrujące, a wszystkie ścieżki prowadzą do wejścia do ośrodka, aby zapobiec zagubieniu się wędrowców (13). Dzięki tak urządzonym miejscom pacjenci z chorobą Alzheimera mogli mieć swobodny dostęp do wyjścia na zewnątrz. Nowa sytuacja stała się przedmiotem badań Namaziego i Johnsona. W projekcie uczestniczyły 22 osoby w mało zaawansowanych stadiach choroby. Na podstawie przeprowadzonych obserwacji naukowcy wysunuli następujące wnioski: poczucie wolności i autonomia, nawet w tak okrojonym zakresie, zmniejsza ilość agresywnych zachowań (14).

Kolejne badania dotyczyły nieco większej grupy – 34 weteranów obserwowano przez 12 miesięcy. W owej grupie znajdowali się zarówno pacjenci na wózkach, jak i swobodnie się poruszający. Mieli oni swobodny dostęp do ogrodu i mogli wędrować wedle uznania i własnych potrzeb po obiekcie. Tym razem zanotowano podobne wyniki – zmniejszony poziom pobudzenia. Dysproporcja między wynikami odnosiła się do mobilności chorych – osoby poruszające się o własnych siłach prezentowały większe postępy (15).

NOWOTWORY

Rak lub leczenie raka (chemioterapia, radioterapia, chirurgia) mogą powodować zmęczenie, zawroty głowy, utratę sił i wytrzymałości, ograniczają sprawność ruchową i nasilają poczucie utraty kontroli. Zmiany te mogą być tymczasowe lub pozostać na stałe (16). Pacjenci w zaawansowanej chorobie nowotworowej pod uzasadnionym pretekstem słabej kondycji fizycznej i zmęczenia często unikają zajęć na świeżym powietrzu. Taka postawa pogłębia ich poczucie bezradności i beznadziejności sytuacji. Dominuje u nich obniżony nastrój, obojętność w stosunku do otoczenia i bliskich, a rzeczy, które niegdyś sprawiały im przyjemność, odchodzą w zapomnienie. U takich osób często rozpoznawana jest depresja, która pogarsza ich jakość życia. U pacjentów pozostających całymi dniami w łóżkach szpitalnych, niepodejmujących żadnych aktywności fizycznych, zwiększa się ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych, spada wydolność krążeniowo-oddechowa, powstają odleżyny, które często ulegają wtórnym infekcjom. Niezaprzeczalnie pogarsza to ich rokowanie i zabiera tygodnie, miesiące, a nawet lata życia. Oczekuje się, że poprzez regularne sesje terapii ogrodniczych pacjenci i ich krewni mogą osiągnąć wiele korzyści. Systematyczna praca w ogrodach zwiększa wydolność fizyczną,

odwraca uwagę od choroby. Poprzez dbanie o rośliny, powraca wiara w siebie i we własne umiejętności. Relacje z bliskimi i otoczeniem ulegają poprawie. Przeprowadzono badanie kliniczne, w którym podczas radioterapii pacjenci z terminalnym rakiem otrzymali proste instrukcje ogrodnicze. Do ich obowiązków zaliczano m.in. regularne podlewanie roślin, usuwanie chwastów oraz sadzenie kwiatów przy użyciu specjalnych narzędzi. Połowa pacjentów, która brała udział w terapii ogrodniczej, zdała sobie sprawę, że było wiele rzeczy, które mogli sami wykonać, a których wcześniej nie dostrzegali. Oglądanie rosnących i kwitnących roślin pomogło podnieść ich na duchu. Zrozumieli, że życie jest warte życia (17). Odzwierciedlając różnorodność typów i stadiów zaawansowania choroby nowotworowej, ogrody lecznicze mają odpowiednio dopasowane i zaprojektowane usługi medyczne. Wspólną komponentą jest wykorzystanie natury elementu leczniczego. Ogrody terapeutyczne zostały podzielone na dwie kategorie według Leah Diehla: pasywne oraz aktywne. Ogrody pasywne, regenerujące, spełniają wymogi odbudowy psychicznej. Aktywne, aktywujące, dostarczają terapeutycznych i medycznych usług, takich jak hortiterapię, twórczą sztukę leczenia, akupunkturę (18). Cimprich i Ronis zaobserwowali, że u kobiet leczonych z powodu raka piersi zmęczenie i ograniczenie uwagi mogą być łagodzone przez interwencję terapeutyczną polegającą na regularnej ekspozycji na środowisko naturalne. W badaniu przetestowano skuteczność interwencji środowiska naturalnego celem przywrócenia uwagi u 157 kobiet z nowo rozpoznany rakiem piersi. Zdolność do skupienia bezpośredniej uwagi oceniano za pomocą krótkich obiektywnych kwestionariuszy w dwóch odstępach czasowych: około 17 dni przed zabiegiem (TIME 1) i 19 dni po zabiegu (TIME 2). Losowo przydzielono pacjentki do dwóch grup: doświadczalnej (n = 83) i kontrolnej (n = 74). Interwencja polegała na 120-minutowej ekspozycji na środowisko naturalne tygodniowo. W grupie, w której została ona przeprowadzona, wykazano większą zdolność kierowania uwagi zarówno przed zabiegiem, jak i po zabiegu w porównaniu do grupy kontrolnej (19).

ROLA OGRODOLECZNICTWA W TERAPII ZABURZEŃ PSYCHICZNYCH

W dzisiejszych czasach coraz częściej rozpoznawane są zaburzenia psychiczne, takie jak depresja, schizofrenia czy choroba afektywna dwubiegunowa. Pomimo odmiennej etiologii, patofizjologii czy samego obrazu klinicznego odnajdujemy w ich przebiegu wspólną komponentę natury egzystencjalnej. Wyobcowanie społeczne, brak pewności siebie to zaledwie wierzchołek góry lodowej problemów, z jakimi te osoby muszą się codziennie zmierzyć. Obawa przed jutrem, przed nieznanym skutecznie ogranicza ich możliwości. Nie pozwala rozwinąć przysłowiowych skrzydeł. Brak w nich siły do konfrontowania się z przeciwnościami losu i codziennymi wyzwaniem. Poczucie niestabilności, brak oparcia wśród najbliższych tylko pogłębia przepaść dzielącą ich od prawdziwego świata. Łącznikiem dla nich

staje się hortiterapia, stosowana już od czasów starożytnych, a tak zaniedbywana w obecnych.

Badania naukowe dowodzą, że osoby z zaburzeniami psychicznymi mogą z uczestnictwa w terapiach ogrodniczych odnieść wiele korzyści, takich jak: zredukowanie stresu, zmęczenia mentalnego, ustabilizowanie nastroju, złagodzenie objawów choroby, wzmocnienie otwartości do refleksji, nabywanie poczucia spokoju i przyjemności (20). Ekspozycja na rośliny może mieć pozytywny efekt na uwagę, zdrowie fizyczne i produktywność w pracy (21). W trakcie terapii pacjenci nabywają poczucie spokoju wewnętrznego i przyjemności, co pozytywnie wpływa na ich nastawienie do otoczenia. Wzrasta ich pewność siebie, samoocena oraz jakość życia (22). Terapia pozwala wydobyć najgłębiej skrywane uczucia, tak pilnie strzeżone przed światem zewnętrznym. Pobudza do refleksji, pomagając wyciągnąć wnioski z przeszłości i snuć plany na przyszłość (23). Stanowi jedyną w swoim rodzaju osobistą narrację, w której odkrywany jest związek natury z własnym życiem (24). Przypisuje się jej pewną rolę w tworzeniu znaczeń i wspomnień. Ogrody są środowiskowymi konstruktami, służącymi jako metafory dla ważnych aspektów życia: wielkie/małe, piękne/brzydkie, wzrastanie/zanik (25). Terapia ta opisywana jest jako kreatywna i duchowa forma spędzania czasu wolnego. Przeprowadzono szereg badań klinicznych, w których opisywano korzystne efekty hortiterapii na zaburzenia psychiczne. Celem pracy Michael i Andrew było określenie wpływu stosowania aktywności ogrodniczej na stres, wydajność w pracy i jakość życia u osób z chorobami psychicznymi. W badaniu wykorzystano pojedynczą, randomizowaną próbę ślepią. Warunkiem rekrutacji było zatrudnienie w zakładach pracy chronionej lub realizowanie innych usług z zakresu rehabilitacji zawodowej osób z zaburzeniami psychicznymi (schizofrenia, chorobą afektywną dwubiegunową, ciężką depresją), którzy nie uczestniczyli wcześniej w podobnym programie. Grupę kontrolną stanowiło 12 osób, a doświadczalną 10. Obie grupy uczestniczyły w tradycyjnym treningu warsztatowym. Interwencja polegała na wprowadzeniu w grupie doświadczalnej codziennie po 1 godzinie aktywności ogrodniczej przez 10 dni. Terapia polegała na zdobyciu podstawowej wiedzy i umiejętności ogrodniczych, a także rozwijaniu zainteresowań w pracy z roślinami. Uczestnicy mieli możliwość dzielenia się doświadczeniami relaksującymi i sposobami radzenia sobie w pracy poprzez planowanie. W badaniu do oceny skuteczności terapii zastosowano skalę DASS 21 (Depression Anxiety Stress Scale), WBA (Work Behavior Assessment) oraz PWI-C. Badanie wykazało znaczący spadek poziomu odczuwania stresu, lęku i depresji u osób z grupy doświadczalnej w porównaniu do kontrolnej (26).

DEPRESJA A OGRODOTERAPIA

Frankl zauważa, że sens życia można odkrywać i budować w trzech wymiarach ludzkiego doświadczenia – poprzez tworzenie, przeżywanie oraz podejmowanie postawy względem życia. Z depresją wiąże się zjawisko egzystencjalnej frustracji, w której brakuje poczucia własnej wartości, skuteczności

i planów na przyszłość. Stanowi swoistego rodzaju kryzys sensu życia (27). Gonzalez i wsp. wykazali, że poprzez ogrodnictwo oraz inne formy więzi ze światem przyrody ludzie mogą go odnaleźć. Do badania zgłosiło się 18 uczestników, 2 z chorobą afektywną dwubiegunową, reszta osób cierpiała na ciężką depresję. Po 3 miesiącach 16 uczestników wysłało podpisane kwestionariusze i mogło przystąpić do dalszego etapu. Interwencja trwała 12 tygodni, podczas których 2 razy w tygodniu po 3 h w grupach trzyosobowych lub samotnie uczestnicy brali udział w hortiterapii. Do czynnych aktywności należały m.in. siew, kiełkowanie, zasadzanie roślin w doniczkach, sadzenie, uprawa warzyw, cięcie kwiatów i ziół. Bierną formą terapii były: spacerowanie, siedzenie na ławce, zrywanie bukietów kwiatów, obserwowanie ptaków, owadów, motyli, pogody i podziwianie krajobrazu. Przed interwencją, w trakcie i po interwencji oceniono stopień nasilenia objawów depresji, korzystając ze Skali Depresyjnej Becka (BDI). Uczestnicy uznali tę formę terapii jako znaczącą, interesującą i pouczającą. Ponad 70% przyznało, że zmieniło postrzeganie własnego życia, a 83% zrozumiało sens opieki nad naturą. Dzięki hortiterapii zdobyli egzystencjalne doświadczenie bycia i brania udziału w świecie przyrody. Kluczowym wnioskiem badania został fakt, że HT łagodzi depresję (28). W pracy Kamioki i wsp. dowiedziono, że hortiterapia może być skuteczną metodą leczenia zaburzeń psychicznych i behawioralnych, tj. demencji, schizofrenii, depresji czy końcowego stadium choroby nowotworowej. Podsumowano wyniki badań retrospektywnych dotyczących HT przeprowadzonych w latach 1990-2013 (29). W badaniach naukowych udowodniono, że depresja przyspiesza proces starzenia. Okazało się, że osoby, które obecnie lub w przeszłości miały problemy z depresją, mają wyraźnie krótsze telomery niż zdrowi rówieśnicy. Co więcej, stopień zaawansowania choroby przekłada się na proces starzenia się komórek, czyli im cięższy przebieg miała depresja, tym krótsze telomery znajdowali badacze (30).

Karabatsiakis i wsp. skupili uwagę na zmianach w długości telomerów specyficznych komórek adaptacyjnych układu immunologicznego: limfocytach T CD4+ pomocniczych i CD8+ cytotoksycznych oraz limfocytach B CD20+. Zbadano 44 kobiety z depresją jednobiegunową w historii i kontrolnie porównano do 50 kobiet w ich kategorii wiekowej. Długość telomerów została porównana między 3 grupami: 1) osoby z depresją w historii, obecnie bez objawów klinicznych, 2) osoby z depresją z istotnymi objawami klinicznymi, 3) osoby zdrowe jako grupa kontrolna. Do pomiaru długości telomerów wykorzystano metodę ilościowej fluorescencyjnej hybrydyzacji *in situ* (q FISH). Obie grupy z depresją jednobiegunową w historii wykazały znacznie krótsze telomery we wszystkich 3 subpopulacjach limfocytów. Silniejszy efekt był widoczny dla limfocytów B CD20+ i limfocytów T CD8+ niż dla limfocytów T CD4+. W grupie kontrolnej długość telomerów była odpowiednia dla wieku. Wnioskiem badania jest stwierdzenie, że depresja wiąże się z krótszymi telomerami w głównych efektorowych komórkach układu immunologicznego. Wydaje się, że krótsze

telomery utrzymują się niezależnie od ciężkości depresji oraz całkowita liczba nawrotów epizodów depresyjnych nie wpływa na długość telomerów głównych komórek układu immunologicznego (31). Depresja została określona jako stan „przyśpieszonego starzenia” i osoby na nią chorujące mają zwiększone ryzyko chorób układu krążenia, sercowego i mózgowego, neuroendokrynnego, zespołu metabolicznego, osteoporozy oraz demencji, włącznie z chorobą Alzheimera. Przewlekła ekspozycja na stres wpływa na niektóre wzajemnie powiązane szlaki metaboliczne, zakłóca ich prawidłowe funkcjonowanie, przyczyniając się do uszkodzenia komórek i rozwoju chorób współistniejących ze sobą. Wolkowitz i wsp. podjęli się teoretycznej analizy mediatorów osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (hipo- i hiperaktywacja receptorów glikokortykosteroidów), neurosteroidów (DHEA, allopregnanolone), BDNF, mediatorów ekscytotoksycznych, tlenowych i zapalnych oraz zaburzeń układu utrzymującego

stosunek telomerów do telomerazy. Długość telomerów jest wskaźnikiem wieku biologicznego i reprezentuje ilość podziałów komórkowych oraz kumulacyjną dawkę ekspozycji na czynniki cytotoksyczne. Ich skracanie związane jest z wyrzutem katecholamin i glikokortykosteroidów w sytuacjach stresowych (32).

Nasuwa się zatem pytanie, czy hortiterapia może spowolnić proces skracania telomerów poprzez złagodzenie objawów depresji? Nie zostały dotąd przeprowadzone badania kliniczne, które by dostarczyły satysfakcjonującej odpowiedzi. Kto wie, czy za 10 lat jacyś śmiałkowie nie podejmą się tego wyzwania i udowodnią, że ta ogólnie dostępna i prosta terapia może być sekretem wiecznej młodości. Zatem, podsumowując, lekarz rodzinny powinien zachęcać pacjentów do uprawiania ogrodów i to zarówno w wersji przydomowej, jak i działkowej. Jest to bowiem rodzaj terapii, która pomaga chorym.

KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów
None

ADRES DO KORESPONDENCJI

Zygmunt Zdrojewicz
Katedra i Klinika Endokrynologii,
Diabetologii i Leczenia Izotopami
Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
ul. Pasteura 4, 50-367 Wrocław
tel. +48 (71) 784-25-54
zygmunt@zdrojewicz.wroc.pl

PIŚMIENICTWO

1. Messer Diehl ER: American Horticultural Therapy Association Definitions and Positions. 2007: 1.
2. Eckerling M: Guidelines for Designing Healing Gardens. *Journal of Therapeutic Horticulture* 1996; 8: 21-25.
3. Majdecki L: Historia ogrodów. T. 1. PWN, Warszawa 1978: 33.
4. Zieliński J: Historia ogrodów. Akademia Rolnicza w Szczecinie 2008: 24-25.
5. Rush B: Medical inquiries and observations upon diseases of the mind. Kimber & Richardson, Philadelphia 1812: 226 (data dostępu: 28.08.2010).
6. Lewis CA: The evolution of horticulture therapy in the US. Paper presented at the Fourth Annual Meeting of the National Council for Therapy and Rehabilitation through Horticulture. Philadelphia 1976.
7. Gabrylewicz T: Epidemiologia otępień i choroby Alzheimera na świecie i w Polsce. *Nowe Perspektywy w Leczeniu Choroby Alzheimera* 1998; 2-3: 32-37.
8. Jorm A: The Epidemiology of Alzheimer's disease and Related Disorders. Chapman & Hall, London 1990.
9. Sytuacja osób chorych na chorobę Alzheimera w Polsce. Raport RPO. Warszawa maj 2014: 10.
10. Kiejna A, Pacan P, Trypka E et al.: Standardy leczenia otępień. *Psychogeriatrics Pol* 2008; 5(2): 59-94.
11. McCallum J, Simons AL, Simons J, Friedlander Y: Delaying Dementia and Nursing Home Placement: The Dubbo Study of Elderly Australians over a 14-Year Follow-Up. *Annals of the New York Academy Science* 2007; 1114: 121-129.
12. Gonzalez MT, Kirkevold M: Benefits of sensory garden and horticultural activities in dementia care: A modified scoping review. *J Clin Nurs* 2013; 23(19-20): 2698-2715.
13. Detweiler MB, Trinkle DB, Anderson MC: Wander gardens: expanding the dementia treatment environment. *Ann Long Term Care* 2002; 10: 68-74.
14. Namazi KH, Johnson BD: Pertinent autonomy for residents with dementias: Modification of the physical environment to enhance independence. *Am J Alzheimers Care Relat Disord Res* 1992; 7: 16-21.
15. Murphy PF, Miyazaki Y, Detweiler MB, Kim KY: Longitudinal analysis of effects of a wander garden for dementia patients based on ambulation ability. *Dementia* 2010; 9: 355-373.
16. Sieradzki S: Enabling solutions for specific health conditions. *AHTA News Magazine* 2013; 41(2): 18-19.
17. Wang H-M, Shih HY, Hsu PY et al.: Rainbow in life – horticultural therapy for terminal cancer patients. *J Exp Clin Med* 2013; 5: 85.
18. Fleming L, HTR, Figueiredo M: Healing Gardens for Cancer Populations. A Quarterly publication of The American Horticultural Therapy Association 2012; 41(2): 13-15.

19. Cimprich B, Ronis DL: An environmental intervention to restore attention in women with newly diagnosed breast cancer. *Cancer Nurs* 2003 Aug; 26(4): 284-292; quiz: 293-294.
20. Wichrowski M, Whiteson J, Haas F et al.: Effects of horticultural therapy on mood and heart rate in patients participating in an inpatient cardiopulmonary rehabilitation programme. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2005; 25: 270-274.
21. Lohr VI, Pearson-Mims CH, Goodwin GK: Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in windowless environments. *J Environ Hort* 1996; 14: 97-100.
22. Eling M: Persons-plant interaction: The physiological, psychological and sociological effects of plants on persons. [In:] Hassink J, Van Dijk M (eds.): *Farming for health*. Springer, Dordrecht, Netherlands 2006: 43-55.
23. Kaplan R: Some psychological benefits of gardening. *Environ Behav* 1973; 5: 145-162.
24. Ottosson J, Grahn P: The role of natural settings in crisis rehabilitation: How does the level of crisis influence the response to experiences of nature with regard to measures of rehabilitation? *Landsc Res* 2008; 33(1): 51-70.
25. Grut J: Horticulture and psychotherapy. *Therapeutic Communities* 2003; 24(3): 187-192.
26. Michael CY, Andrew MH: Evaluation of a horticultural activity programme for persons with psychiatric illness. *HKJOT* 2010; 20(2): 80-86.
27. Frankl VE: *Man's search for meaning: An introduction to logotherapy*. Washington Square Press, New York 1963.
28. Gonzalez MT, Harting T, Patil GG et al.: A Prospective Study of Existential Issues in Therapeutic Horticulture for Clinical Depression. *Issues Ment Health Nurs* 2011; 32: 73-81.
29. Kamioka H, Tsutani K, Yamada M et al.: Effectiveness of horticultural therapy: A systematic review of randomized controlled trial. *Complement Ther Med* 2014; 22: 930-943.
30. Verhoeven JE, Révész D, Epel ES et al.: Major depressive disorder and accelerated cellular aging: results from a large psychiatric cohort study. *Mol Psychiatry* 2014 Aug; 19(8): 895-901.
31. Karabatsiakos A, Kolassa IT, Kolassa S et al.: Telomere shortening in leukocyte subpopulations in depression. *BMC Psychiatry* 2014; 14: 192; <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/14/192>.
32. Wolkowitz OM, Epel ES, Reus VI, Mellon SH: Depression gets old fast: do stress and depression accelerate cell aging? *Depress Anxiety* 2010; 27(4): 327-338.

nadesłano: 04.05.2017

zaakceptowano do druku: 29.05.2017