Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej Polityce Prywatności

Fototerapia jako metoda leczenia depresji zimowej.

1. WSTĘP

Umiejętne korzystanie ze słońca może być źródłem nie tylko przyjemności, ale i zdrowia. Każdy element światła słonecznego wywiera bowiem biologicznie istotny wpływ na organizm człowieka. Pełne widmo światła słonecznego wpływa na wszystkie procesy życiowe. Pod wpływem światła następują procesy redukcji, zachodzi szybsza synteza enzymów, zwiększenie intensywności procesów przemiany materii w komórkach i narządach, przyspieszeniu ulegają procesy odtruwania, pobudzeniu ulegają procesy erytropoezy (tworzenie czerwonych ciałek krwi), zwiększa się wydalanie mocznika (związku toksycznego dla naszego organizmu), pobudzenie odkładania wapnia w kościach, następuje zwiększenie zdolności fagocytozy przez leukocyty i zwiększenie ochronnego kwaśnego odczynu skóry (obniżenie ph) oraz pobudzenie wydzielania błon śluzowych. Światło działa korzystnie na układ krążenia i oddychania. Powoduje zwolnienie czynności serca oraz pogłębienie i zwolnienie oddechów. Słońce bardzo mocna oddziaływuje na procesy fizjologiczne, przebiegające w rytmach biologicznych. Pobudza je, zwiększając aktywność ogólną człowieka. Narządami pośredniczącymi w tym wpływie światła widzialnego na rytmy biologiczne są narząd wzroku i szyszynka, co ma zasadniczy wpływ na pobudzanie procesów dojrzewania i stymulację „budowy" witaminy D3 odpowiedzialnej za siłę kości i zębów.Światło widzialne wywiera przy tym duży wpływ na psychikę. Polepsza bowiem samopoczucie i jest źródłem radości. Pod wpływem promieni słonecznych zwiększa się ilość uwalnianej do krwi serotoniny (hormonu szczęścia). Rozsądne korzystanie ze słońca z towarzyszącym wysiłkiem fizycznym zwiększa naszą witalność, przyśpiesza zużywanie kalorii, a nawet obniża zawartość cholesterolu we krwi. Właściwości promieni słonecznych wykorzystywane są w profilaktyce leczeniu wielu schorzeń (co określane jest mianem helioterapii), takich jak: krzywica
i osteoporoza, zaburzenia czynności szyszynki, depresja zimowa oraz w przeciwdziałaniu zaburzeniom związanym ze zmianą stref czasowych. Promieniowanie UV znajduje również szerokie zastosowanie w leczeniu chorób skórnych takich jak łuszczyca, trądzik a nawet łupież.

2. CHARAKTERYSTYKA PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO.

2. l. Przenikanie światła słonecznego przez atmosferę.

Promieniowanie słoneczne to promieniowanie głownie elektromagnetyczne, które jest wynikiem drgań pola magnetycznego i elektromagnetycznego (Okołowicz, 1969). Emitowane jest ono przez Słońce w wyniku zachodzących w jego jądrze reakcji termojądrowych, polegających na przemianie wodoru w hel. Natężenie promieniowania słonecznego docierającego do górnej granicy atmosfery wynosi około 1388 [W x m-2]. Jest to tak zwana stała słoneczna, która odnosi się do powierzchni prostopadłej do promieni słonecznych. Podczas przechodzenia przez kolejne warstwy atmosfery ziemskiej natężenie promieniowania zmienia się w wyniku pochłaniania, rozpraszania
i odbijania (ryc. 1).

Około 26 % promieni słonecznych jest odbijane przez atmosferę oraz górną powierzchnię chmur.

Należy jednak zaznaczyć, iż zwarta i rozległa powłoka chmur może powodować odbicie nawet 50 % promieni słonecznych. Kolejne 16 % promieniowania jest pochłaniane przez atmosferę (głównie przez dwutlenek węgla
i parę wodną), a 3 % przez cząstki wody tworzące chmury. Średnio około 18 % promieni słonecznych jest rozpraszane przez molekuły powietrza, krople wody, aerozole oraz inne cząstki zawieszone w powietrzu. W wyniku tych procesów średnio tylko 50 % promieniowania słonecznego, docierającego do górnej granicy atmosfery, jest pochłaniane przez powierzchnię Ziemi.

Do powierzchni Ziemi promieniowanie słoneczne dociera w postaci dwóch strumieni: promieniowania bezpośredniego i rozproszonego. Składowa bezpośrednia to promieniowanie słoneczne, które przenikając przez atmosferę nie uległo rozproszeniu, natomiast składowa rozproszona to część promieniowania, która podczas przechodzenia przez atmosferę uległo przynajmniej jednokrotnemu rozproszeniu (Błażejczyk, 2004). Natężenie promieniowania bezpośredniego i rozproszonego jest zależne od następujących czynników globalnych: wysokości Słońca nad horyzontem, pory roku i pory dnia, wysokości nad poziomem morza (Lityńska i in., 2001), oraz od wielu czynników lokalnych: zasłonięcia horyzontu, zacienienia, zanieczyszczenia powietrza. Proporcje promieniowania bezpośredniego do rozproszonego zależą w największym stopniu od zawartości pary wodnej w powietrzu, grubości warstwy powietrza (tzw. masy optycznej atmosfery), przezroczystości atmosfery, oraz wielkości i rodzaju zachmurzenia. Przy gęstych chmurach promieniowanie bezpośrednie może wynosić zero. Natomiast w warunkach dużej przezroczystości i przy bezchmurnym niebie, strumień tego promieniowania może osiągać (na poziomie morza) 1,5 x 1,7 [cal/cm2 x min] (Budyko, 1975).

Suma obu składowych daje promieniowanie całkowite, którego największe wartości obserwuje się w Polsce w czerwcu i lipcu w godzinach południowych, a najmniejsze od listopada do stycznia nocą. Część promieniowania całkowitego (średnio ok. 4 %), odbija się od powierzchni Ziemi i kieruje się ku górnym warstwom atmosfery. Natężenie promieniowania odbitego jest zmienne i zależy od fizycznych właściwości podłoża (barwy, uwilgocenia, szorstkości). Miarą zdolności podłoża do odbijania promieni słonecznych jest tzw. albedo, czyli stosunek promieniowania odbitego do promieniowania całkowitego (Budyko, 1975).

2.2. Podział widma promieniowania słonecznego.

Wąskie pasmo fal promieniowania słonecznego dzieli się na trzy zakresy: nadfiolet, promieniowanie widzialne i podczerwień (ryc. 2). Na górnej granicy atmosfery na nadfiolet przypada około 5 % dochodzącej od Słońca energii, na promieniowanie widzialne 52 %, a na podczerwień około 43 % (Błażejczyk, 2004). Skład fali przy powierzchni Ziemi jest następujący: ultrafiolet stanowi l %, światło widzialne 40 %, a podczerwień 59 % (Woś, 2002).

A) Promieniowanie ultrafioletowe.

Mimo, iż promieniowanie nadfioletowe stanowi zaledwie l % fali świetlnej docierającej do powierzchni Ziemi, ma ono najistotniejsze znaczenie z punktu widzenia biometeorologii. Działanie tych promieni leży u podstaw niemal wszystkich zjawisk biologicznych. Na podstawie długości fal i działania na organizmy żywe dzieli się ono na 3 podstawowe zakresy: nadfiolet A (0,400 μm - 0,316 μm), nadfiolet B (0,315 μm - 0,281 μm) i nadfiolet C (0,280 μm - 0,200 μm) (Kozłowska-Szczęsna i in., 1997). Promieniowanie UV-C praktycznie w całości pochłaniane jest przez górne warstwy atmosfery, a zwłaszcza przez warstwę ozonową, znajdującą się w stratosferze na wysokości około 20-25 km. Jest ono całkowicie szkodliwe dla żywych organizmów, powoduje niszczenie komórek i przyczynia się do powstawania mutacji. Promieniowanie UV-B również w dużej mierze ulega pochłonięciu przez ozon i tylko kilka procent dociera do Ziemi. Jest to promieniowanie bardzo aktywne biologicznie,

powodujące bardzo szybko głębokie oparzenia. Do powierzchni Ziemi dociera głównie nadfiolet bliski UV-A, który wpływa na system immunologiczny organizmów żywych (Lityńska i in., 2001). W umiarkowanych szerokościach geograficznych działanie biologiczne nadfioletu UV-A występuje od 20 ° wysokości Słońca nad horyzontem, a UV-B od 30 °. Tak więc dla terenu Polski warunki takie występują od l marca do 15 października. Należy jednak pamiętać, że w niektórych warunkach terenowych jak zbocza górskie, obecność pokrywy śnieżnej może znacznie zwiększyć całkowitą ilość promieniowania UV docierającego do człowieka. Śnieg może odbić aż 80 % UV, a ponadto wraz ze wzrostem wysokości natężenie UV wzrasta o 6-8 % na każde 100 m (Błażejczyk, 2004). Granica między UV-A i UV-B odpowiada długości fali 0,315 μm, i jest uzasadniona nieznacznym oddziaływaniem biologicznym. Natomiast granica między UV-B i UV-C (0,280 μm) jest związana z minimalną zdolnością wywołania rumienią na skórze ludzkiej (Kozłowska-Szczęsna i in., 1997). Do oszacowania rumieniotwórczego promieniowania UV wprowadzono jednostkę erytermalną pomiaru promieniowania: l MED. (Minimal Erythermal Dose). Jest to minimalna dawka promieniowania wywołująca rumień na nieeksponowanej wcześniej skórze człowieka (Lityńska i in., 2001). Jej wartość zależy od indywidualnej wrażliwości skóry. Dla Europejczyków wartość l MED. waha się od 200 do 500 [J x m-2]. Dla przystępniejszego informowania społeczeństwa o promieniowaniu UV wprowadzono Indeks UV, który przekłada się na progowy czas (w min.) występowania rumienia dla rożnych typów skór. Jest to bezmiarowy wskaźnik uzyskany przez pomnożenie półgodzinnej, maksymalnej w ciągu dnia erytermalnej dawki UV przez 40. Obserwowane wartości mieszczą się w granicach 0-16. W Polsce największy wskaźnik osiągany jest w godzinach południowych w czerwcu i w lipcu od ok. 7 nad Bałtykiem do 9 w Tatrach (Lityńska i in., 2001).

B) Promieniowanie widzialne.

Promieniowanie widzialne, nazywane potocznie światłem, jest umiejscowione
w widmie promieniowania elektromagnetycznego pomiędzy nadfioletem
a podczerwieniom. Odgrywa ono zasadniczą rolę w widzeniu ludzi i zwierząt, wpływa też na wiele zjawisk cyklicznych w świecie fauny i flory. Oddziaływuje przede wszystkim na światłoczułe komórki oka: pręciki i czopki. Odbieramy dzięki niemu wrażenia wizualne. Zależnie od długości fali promieniowanie widzialne ma różne barwy: fioletową - przy długości fali ok. 0,4 μm, niebieską- ok. 0,5 μm, zieloną ok. 0,53 μm, żółtą- ok. 0,57 μm, czerwoną- przy długości fali ponad 0,65 μm. Światło docierające do wnętrza oka pada na znajdujące się tam pręciki i czopki. Pręciki zawierają substancję chemiczną zwaną rodopsyną, która jest bardzo czuła na ilość światła dochodzącego do oka, ale nie na jego kolor. Dlatego nawet nocą jesteśmyw stanie odróżniać przedmioty w naszym otoczeniu. Przy jasnym świetle rodopsyną ulega odbarwieniu i pręciki stają się ślepe. Czopki potrzebują znacznie więcej światła do poprawnego funkcjonowania. Substancje w nich zawarte reagują na jedną z trzech głównych barw: niebieską, żółtą lub czerwoną. Istnieją trzy rodzaje czopków, z których sygnały docierają do mózgu przez nerw wzrokowy. W ośrodku wzroku w płacie potylicznym dochodzi do, mieszania tych sygnałów dzięki czemu widzimy różne kolory (Błażejczyk, 2004). Natomiast promieniowanie nadfioletowe i podczerwone nie działają na receptory wzroku.

C)Promieniowanie podczerwone.

Promieniowanie podczerwone jest promieniowaniem niewidzialnym, między czerwienią widma światła widzialnego a mikrofalami. Działanie biologiczne tego promieniowania polega na wpływie cieplnym na tkanki. Skóra człowieka ma zdolność pochłaniania promieniowania podczerwonego, co za tym idzie, ma ono bezpośredni wpływ na temperaturę skóry i stanowi drugie - poza procesami metabolicznymi - znaczące źródło ciepła dla organizmu (Błażejczyk, 2004) Pochłonięta przez tkanki energia promieniowania zwiększa energię kinetyczną ich cząsteczek co powoduje podniesienia temperatury (Woś, 2002). Pochłonięte promieniowanie może wahać się od 5 [W m-2], przy braku promieniowania bezpośredniego lub przy bardzo niskich położeniach tarczy słonecznej, do około 150

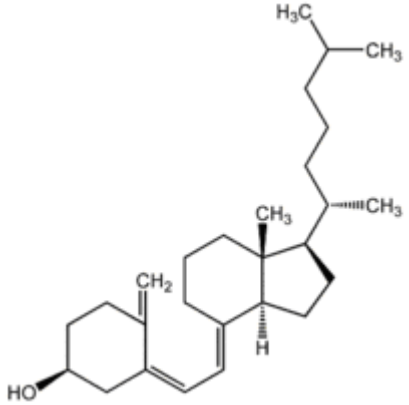
[W m-2], w okresach, gdy strumień promieniowania bezpośredniego nie jest zakłócony przez chmury. Gdy promienie słoneczne padają bezpośrednio na człowieka temperatura jego skóry może być o 3-6 °C wyższe, niż w okresach dopływu jedynie promieniowania rozproszonego (Błażejczyk, 2004).

3. ZNACZENIE PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO DLA PRAWIDŁOWEJ PRACY SZYSZYNKI.

Szyszynka to jeden z gruczołów wydzielania wewnętrznego. Znajduje się w mózgu w jego tylnej części, pod blaszką czworaczą. W ostatnich 25-ciu latach postępy w badaniach naukowych doprowadziły do określenia na nowo znaczenia szyszynki. Obecnie szyszynka określana jest mianem trzeciego oka. Reaguje ona bowiem na promieniowanie słoneczne, a także bezpośrednio na pole magnetyczne Słońca. Do jej najważniejszych funkcji należy produkowanie hormonów serotoniny i melatoniny., które mają największy wpływ na rytm dzienno - nocny, reakcje na pory roku związane ze zmianą długości dni .

3.1. Rola serotoniny.

Serotonina (5-HT; 5-hydroksytryptamina) jest biologicznie czynną aminą, hormonem, który pełni funkcję m. in. ważnego neuroprzekaźnika w ośrodkowym układzie nerwowym (ryc. 9). W śladowych ilościach występuje też w roślinach (np. w bananach i pokrzywie). Hormon ten powstaje z tryptofanu - aminokwasu, który musi być dostarczony organizmowi z zewnątrz, w pożywieniu, ale ulega aktywacji jedynie pod pływem promieni słonecznych, zwłaszcza ultrafioletu.. Ilość aktywnej serotoniny w mózgu zależy zatem nie tylko od tego, ile jest produktu wyjściowego do jej wytwarzania, ale od tego, ile tej substancji zostanie uaktywnione pod wpływem promieniowania słonecznego. Poziom tego hormonu w mózgu wpływa na nastrój, sen, potrzeby seksualne, zachowania impulsywne i apetyt. Serotonina jest substancją, która pośredniczy w zmienianiu procesów w komórce, w wielu komórkach lub całych tkankach. Jest neurotransmiterem, który zawiaduje i przekazuje impulsy nerwowe do tkanek. Od niej zależy, czy sygnał systemu nerwowego będzie w stanie dotrzeć do wszystkich zakątków ciała. Serotonina bierze udział w przekazywaniu impulsów nerwowych między komórkami mózgu. Zbyt niski poziom tego neuroprzekaźnika zaobserwowano nie tylko u osób agresywnych, ale także np. w depresji. (Kreiner, 1970).
Szyszynka to jeden z gruczołów wydzielania wewnętrznego. Znajduje się w mózgu w jego tylnej części, pod blaszką czworaczą. W ostatnich 25-ciu latach postępy w badaniach naukowych doprowadziły do określenia na nowo znaczenia szyszynki. Obecnie szyszynka określana jest mianem trzeciego oka. Reaguje ona bowiem na promieniowanie słoneczne, a także bezpośrednio na pole magnetyczne Słońca. Do jej najważniejszych funkcji należy produkowanie hormonów serotoniny Imelatoniny., które mają największy wpływ na rytm dzienno - nocny, reakcje na pory roku związane ze zmianą długości dni .



Ryc. 9. Wzór strukturalny serotoniny (Kreiner,1970)

3.2. Rola melatoniny

Prohormonem melatoniny jest serotonina. W dzień, pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, serotonina jest wydzielana i gromadzona w szyszynce, gdzie podczas nocy zachodzi biosynteza serotoniny w hormon melatoninę. Stężenie melatoniny zależy wiec w największym stopniu od długości dnia i nocy. Melatonina wpływa na podwzgórze, które jest wysoce zorganizowanym ośrodkiem regulacyjnym dla licznych procesów fizjologicznych (regulacja temperatury, rytm snu i czuwania, przemiana tłuszczów, czynności płciowe.) Hormon uruchamia kaskadę fizjologicznych reakcji, które między innymi w ciągu 2-3 godz. wdrażają sen. Obecnie wiadomo, że melatonina tylko w fazie snu głębokiego przekształca się w swoisty hormon regeneracyjny. Badania doświadczalne dowiodły, że melatonina jest dwukrotnie silniejszym zmiataczem wolnych rodników niż wit.E i około 5-cio krotnie silniejszym niż glutation, które przez wiele lat uważane były za najskuteczniejsza broń w walce z rodnikami. Ponadto melatonina odgrywa również decydującą rolę w hamowaniu procesów nowotworowych. Dalsze przeciwdziałanie powstawaniu nowotworów polega na tym, że za pośrednictwem melatoniny stymulowane są limfocyty typu NK (natural killers). Na powierzchni tych komórek odkryto specyficzne dla melatoniny receptory. Melatonina posiada również specyficzne właściwości przeciw guzom hormonozależnym. Melatonina wywiera znaczący wpływ na samopoczucie człowieka. Z jednej strony zmniejszone stężenie melatoniny, powoduje bezsenność, zaburzenie rytmu dnia i nocy, co w konsekwencji może doprowadzić do poważnych zaburzeń depresyjnych. Z kolei nadmierne wydzielanie melatoniny zimą, spowodowane długimi nocami, powoduje bezustanne uczucie senności i zmęczenia i jest najczęstszą przyczyną depresji zimowej (Karasek, 1997).

4. DEPRESJA ZIMOWA I JEJ LECZENIE ŚWIATŁEM.

4.1. Depresja zimowa.

Depresja zimowa, zwana również chorobą afektywną sezonową (seasonal affective disorder - SAD), to obniżenie nastroju, postać smutku lub przygnębienia, występującego w miesiącach zimowych (Pużyński, 2002). Choroba rozwija się w wyniku sezonowej niestabilności systemu okołodobowego. Za przyczynę schorzenia podaje się zmniejszenie („spłaszczenie”) amplitudy systemu okołodobowego (Czeisler i in., 1987). U wszystkich pacjentów z depresją zimową występują zaburzenia w funkcjonowaniu siatkówki oka (zbyt mała wrażliwość albo nadwrażliwość), co wpływa na odbiór bodźców świetlnych w zimie (Reme i in., 1990). Charakterystyczne dla depresji sezonowej objawy wegetatywne (nadmierne łaknienie, „głód węglowodanowy”, większa senność), rozwijają się na skutek zaburzeń w obrębie dróg siatkówkowo-podwzgórzowych i/lub przyśrodkowych jąder podwzgórza. Obszary te odpowiadają za przetwarzanie informacji okołodobowych i sezonowych w określone rodzaje preferencji pokarmowych i wzorce snu (Wirz-Justice, 1994). Początki zastosowania terminu depresja sezonowa jako diagnozy psychiatrycznej sięgają wczesnych lat osiemdziesiątych. Za podstawową przyczynę SAD uważa się niedobór światła słonecznego w okresie zimowym, który zakłóca naturalny rytm snu i czuwania. Rozstrojenie zegara biologicznego wpływa na gospodarkę hormonalną organizmu - zwiększa się sekrecja (czyli wydzielanie) melatoniny, hormonu uwalnianego przez szyszynkę podczas nocy, w ciemności. Szybsze zapadanie nocy i zmniejszona ilość światła w sezonie zimowym "oszukują" szyszynkę, która zaczyna produkować więcej hormonu. Zwiększona ilość melatoniny w organizmie wywołuje objawy depresyjne. Pojawiają się one w październiku, utrzymują się przez pięć do siedmiu miesięcy zimowych, by spontanicznie ustąpić w okolicy maja. Często jednak powracają wraz z końcem lata, gdy dzień staje się coraz krótszy (Święcicki, 1996).

Depresja sezonowa charakteryzuje się specyficznymi objawami, które odróżniają ją od innych rodzajów depresji i ułatwiają jej zdiagnozowanie. Objawy depresji sezonowej:

1) Sezonowość.
Występowanie objawów jest ściśle związane z porą jesienno - zimową. Muszą się one powtórzyć przynajmniej przez dwa następujące po sobie sezony zimowe, aby lekarz psychiatra mógł bez żadnych wątpliwości zdiagnozować SAD. Depresja bowiem jest często symptomem ciężkich chorób somatycznych (lub współwystępuje
z nimi) np. choroby Parkinsona, zaburzeń sekrecji hormonów tarczycy i innych.

2) Wzmożony apetyt, przyrost masy ciała. Osoba odczuwa nieodpartą ochotę na słodycze lub inne wysokokaloryczne pokarmy, zwłaszcza wieczorem lub w nocy. Wzrost stężenia węglowodanów we krwi zwiększa wydzielanie hormonu serotoniny, którym organizm próbuje złagodzić negatywne skutki nadmiaru melatoniny. Serotonina pozytywnie wpływa na nastrój i łagodzi objawy depresyjne. Skutkiem ubocznym tej strategii może być znaczny przyrost wagi ciała w okresie zimowym. Objaw ten jest raczej typowy dla SAD i odróżnia go od innych rodzajów depresji, w których najczęściej występuje spadek apetytu.

3) Uczucie zmęczenia, niewyspania, zwiększona potrzeba snu (hipersomia). Wiąże się to ze spadkiem aktywności, ospałością, trudnościami z wykonywaniem codziennych czynności, takich jak praca i obowiązki domowe. Pojawiają się problemy z porannym wstawaniem. Osoba odczuwa osłabienie motywacji i siły do podejmowania jakichkolwiek spontanicznych działań.

Objawy charakterystyczne dla innych rodzajów depresji, mogące pojawić się także przy depresji sezonowej i są to:

1) Obniżenie nastroju, smutek. Osoba doświadcza uczucia przygnębienia, apatii. Cierpi na obniżone poczucie własnej wartości i kompetencji, co wiąże się odczuciem bezradności
i beznadziei. Często płacze, jest szczególnie drażliwa, łatwo wpada
w gniew. Nic nie sprawia jej radości, przyjemności (anhedonia), często nawet stara się unikać przyjemnych sytuacji, takich jak spotkania w gronie znajomych. Objaw ten
w SAD bywa mniej dokuczliwy, większe znaczenie ma uczucie ciągłego przemęczenia.
2) Trudności z koncentracją uwagi i z zapamiętywaniem,
3) Zobojętnienie, utrata zainteresowań,
4) Przedłużający się stan lęku i strachu,
5) Osłabienie popędu seksualnego,
6) U kobiet: silniejsze objawy napięcia przedmiesiączkowego (Krzyżowski, 2002).

4.2. Fototerapia jako metoda leczenia depresji zimowej.

Fototerapia (fotos = światło) to leczenie chorób za pomocą naświetlania promieniami podczerwonymi, nadfioletowymi lub słonecznymi.

A) Na czym polega fototerapia.

Dopiero niedawno depresja sezonowa została uznana za schorzenie na tyle poważne, by je rozpoznawać i leczyć. Ocenia się, że mniej lub bardziej dokuczliwe symptomy tego zaburzenia odczuwa ok. 10% dorosłej populacji pomiędzy trzecią a szóstą dekadą życia. Dotyka ono od 2 do 4 razy częściej kobiety niż mężczyzn. Najefektywniejszą formą terapii SAD jest leczenie światłem Na Zachodzie leczenie światłem już od dawna cieszy się dużą popularnością. Pierwszy Instytut Światła, w którym leczeni byli chorzy na gruźlicę, założył w 1898 r. Duńczyk Niels R. Finsen. W 1903 r. za swoje osiągnięcia otrzymał Nagrodę Nobla. Obecnie stosowana jest bardzo powszechnie: w Niemczech lampy do fototerapii znajdziemy w blisko 180 klinikach i szpitalach, w Skandynawii są one używane od wielu lat w prawie wszystkich ośrodkach zdrowia, portach lotniczych i wielu biurach,

we Francji jest najpopularniejszym remedium na chandrę. Fototerapia należy do współczesnego nurtu terapii delikatnych, mało inwazyjnych, których skuteczność wynika ze zrozumienia skomplikowanych procesów chemicznych zachodzących w organizmie człowieka, takich jak oddziaływanie hormonu melatoniny. Fototerapia polega na naświetlaniu oczu lub wrażliwych punktów pod kolanami specjalną lampą emitującą jasne światło podobne do słonecznego. Jest ono pozbawiane szkodliwego promieniowania ultrafioletowego poprzez specjalny filtr, dlatego ekspozycja nie stanowi zagrożenia dla zdrowia (Pużyński, 2002).Obecnie uważa się, że fototerapia jest metodą leczenia
z wyboru chorych na depresję zimową. Skuteczność tej metody leczenia, według różnych źródeł, oceniana jest na 60-80% i jest porównywalna z uzyskiwaną przy użyciu leków przeciwdepresyjnych u chorych z depresjami niesezonowymi. Przyjmuje się powszechnie, że istotnym dla wyników terapii miejscem działania jest narząd wzroku (Święcicki, 1996).

B) Parametry fototerapii.

Sens terapii polega na uzupełnianiu niezbędnej dziennej dawki światła słonecznego poprzez światło sztuczne o dużym natężeniu. Światło sztuczne zwykle używane do oświetlania pomieszczeń ma natężenie ok. 500 luksów (jednostek iluminacji). Jest to stanowczo za mało, by mogło ono w jakikolwiek sposób zastępować oddziaływanie światła naturalnego, którego natężenie w słoneczny dzień wynosi ok. 100 000 luksów (Krzyżowski, 2002). Najistotniejszym zatem warunkiem skutecznego przeciwdepresyjnego działania światła jest jego natężenie. Uważa się, że musi ono wynosić przynajmniej 2500 luksów na wysokości oczu pacjenta. Wartość ta przewyższa od 5 do 10 razy iluminację uzyskiwaną za pomocą normalnych źródeł światła pokojowego. Przy takim natężeniu światła czas trwania ekspozycji określa się najczęściej na 2 godziny dziennie (Terman i in., 1989). Wykonano również badania z użyciem światła o większym natężeniu (10000 luksów). Wyniki tych badań wskazują, że skuteczność fototerapii jest wprost proporcjonalna do natężenia światła. Zastosowanie większego natężenia pozwala ponadto na skrócenie czasu ekspozycji do 30 minut (Terman i in., 1990). Obecnie najczęściej stosowanym urządzeniem do zabiegów fototerapeutycznych jest Lampa Anti-SAD. Emituje ona światło z mocą od 5000 do 9500 luksów. Do uzupełnienia niezbędnej dawki światła słonecznego za pomocą Lampy Anti-SAD wystarczą dwie 30 - 60 minutowe sesje naświetlania dziennie. Dodatkowe światło emitowane w trakcie seansu reguluje wewnętrzny zegar biologiczny i dzięki temu stabilizuje się wydzielanie melatoniny w organizmie. Najlepszy skutek terapia świetlna odnosi gdy jest stosowana rano oraz wczesnym wieczorem, na kilka godzin przed snem. Aby leczenie przyniosło trwały efekt, musi zostać przeprowadzony przynajmniej kilkutygodniowy cykl sesji (http://www.drnatura.pl/sad.htm, na dzień 03.08.2005).

C) Objawy uboczne i przeciwwskazania do prowadzenia fototerapii.

Fototerapia jest z reguły dobrze tolerowana przez pacjentów. Niekiedy jednak zdarzają się objawy uboczne, wśród których należy wymienić: ból głowy, przemęczenie oczu, niewyraźne widzenie, nudności, bezsenność, pobudzenie psychomotoryczne (Labbate i in., 1994).

Nie należy pod żadnym pozorem stosować fototerapii przy stanach gorączkowych, zwłaszcza infekcjach, chorobach układu krążenia, cukrzycy, zmianach patologicznych siatkówki, zapaleniu spojówek. Należy ponadto uważać, aby nie stosować fototerapii podczas leczenia nowotworów oraz po operacji nowotworu do leczenia blizn. Zwiększoną uwagę należy zwrócić podczas leczenia osób chorych na epilepsję. W takim wypadku należy przeprowadzić konsultację z lekarzem, a pierwsze zabiegi wykonywać w jego obecności. Przed użyciem biolampy należy dowiedzieć się, czy osoba poddawana terapii nie stosowała lekarstw, środków do masażu i kosmetyki, które zawierają składniki wrażliwe na światło (wchodzące pod jego wpływem w reakcję) (Terman i in., 1990).

PODSUMOWANIE:

Media i inne środki masowego przekazu wciąż nagłaśniają negatywne aspekty korzystania z kąpieli słonecznych. Przyczyniło się do tego, iż coraz mniej osób zdaje sobie sprawę z dobroczynnego działania Słońca na organizm ludzki. Oczywiście nie należy ignorować informacji o niepożądanych, a nawet tragicznych objawach, jakie może wywołać Słońce, gdyż rzeczywiście promienie UV są najsilniejszym aktywatorem wolnych rodników, co przyczynia się do wielu groźnych schorzeń. schorzeń.

Należy pamiętać jednak o życiodajnej sile Słońca, sile która wpływa nie tylko na zdrowie ale i samopoczucie człowieka. „Ludzie, zwierzęta i kwiaty potrzebują odpowiednio wyważonej „diety" świetlnej na równi z dietą żywieniową. Bez światła nie umieramy co prawda jak bez pokarmu, ale stajemy się słabi i chorowici. Wszyscy jesteśmy dziećmi Słońca". Tak podaje „Ludzie, zwierzęta i kwiaty potrzebują odpowiednio wyważonej „diety" świetlnej na równi z dietą żywieniową. Bez światła nie umieramy co prawda jak bez pokarmu, ale stajemy się słabi i chorowici. Wszyscy jesteśmy dziećmi Słońca". Tak podaje w swej książce pt. „Szyszynka i melatonina" doktor Maciej Karasek. w swej książce pt. „Szyszynka i melatonina" doktor Maciej Karasek.

Opracowała:
Katarzyna Sowa-Lewandowska

LITERATURA:

1. Błażejczyk, 2004, Bioklimatyczne uwarunkowanie rekreacji i turystyki w Polsce, Prace Geogr. 192, PAN, IgiPZ, Warszawa.
2. Boggin B., 1999, Patterns of human growth, Second edition, Cambrige University Press.
3. Bożkowa K.,1987, Encyklopedia zdrowia dziecka, Warszawa, PZWL.
4. Budyko M. I., 1975, Klimat i życie, Warszawa, PAN.
5. Brody C., 1938, Troité d'Helio – et d'Actinologie, Tom I, II, Maloine, Paris.
6. Czeisler C.A., Kronauer R.E., Mooney J.J., Anderson J.L., and Allan J. S., 1987, Biologig rhytm disorder, depression and phototerapy: a new hypothesis, Psych Clin N. Amer,10
7. Gołąb B., Traczyk W., 1986, Anatomia i fizjologia człowieka, Warszawa, PZWL.
8. Grzesiuk L., 1987, Doświadczenia w psychoterapii młodzieży, Warszawa, Nasza Księgarnia.
9. Jura Z., 1977, Wpływ czynników biometeorologicznych na organizm ludzi i zwierząt, Wrocław, Ossolineum.
10. Karasek M., 1997, Szyszynka i melatonina, PWN .
11. Kowalska I., 1993, Pora roku menarche w zależności od wieku oraz środowiska społecznego i geograficznego, Warszawa, Prace i Materiały Naukowe Zakładu Morfofizjologii Rozwoju, t.1,, z.5.
12. Kreiner J., 1970, Biologia mózgu, Warszawa, PAN.
13. Krzyżowski J.,2002, Depresja, Medyk Sp. Z.o.o., Warszawa.
14. Kuczmarski M., 1981, Zmienność dobowa i sezonowa usłonecznienia w Polsce, Przegląd Geograficzny, t. LIII, z.4.
15. Pużyński S., 2002, Depresja i zaburzenia afektywne, PZWL, Warszawa
16. Reme C., Terman M., Wirz-Justice A., 1990, Are deficient retinal photoreceptor renewal mechanisms involved in pathogenesis of winter depression?, Arch Gen Psychiatry.
17. Święcicki Ł., 1996, Leczenie depresji zimowej światłem (fototerapia) a melatonina., Wszechświat, T. 97. Nr 4.
18. Terman J., Terman M., Schlager D., Rafferty B., Rosofsky M., Link M., Gallin P., Quitkin F., 1990, Efficacy of brief, intense light exposure for treatment of winter depression, Psychopharmacol Bull, 26.

https://laboratoria.net/artykul/11874.html

Informacje dnia: Nowa metoda stereo EEG daje szansę pacjentom z lekooporną padaczką Wrocław/ Muzeum Medycyny Sądowej Wirus Nipah nie stanowi obecnie dla nas zagrożenia epidemicznego Tłuszcz beżowy wpływa na ciśnienie krwi Obiecująca metoda leczenia raka trzustki Przeszczepy kałowe mogą zwiększyć skuteczność leczenia raka nerki Nowa metoda stereo EEG daje szansę pacjentom z lekooporną padaczką Wrocław/ Muzeum Medycyny Sądowej Wirus Nipah nie stanowi obecnie dla nas zagrożenia epidemicznego Tłuszcz beżowy wpływa na ciśnienie krwi Obiecująca metoda leczenia raka trzustki Przeszczepy kałowe mogą zwiększyć skuteczność leczenia raka nerki Nowa metoda stereo EEG daje szansę pacjentom z lekooporną padaczką Wrocław/ Muzeum Medycyny Sądowej Wirus Nipah nie stanowi obecnie dla nas zagrożenia epidemicznego Tłuszcz beżowy wpływa na ciśnienie krwi Obiecująca metoda leczenia raka trzustki Przeszczepy kałowe mogą zwiększyć skuteczność leczenia raka nerki

Partnerzy