

# ŠVIESOS TERAPIJOS TAIKymo PSICHIATRIJOJE GALIMYBĖS

VYTAUTAS RAŠKAUSKAS<sup>1,2</sup>, VIRGINIJA KARALIENĖ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>VšĮ Karoliniškių poliklinika, <sup>2</sup>Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Psichiatrijos klinika

**Raktažodžiai:** šviesos terapija, sezoninis afektinis sutrikimas.

## Santrauka

Šviesos terapija – jau daugiau kaip du dešimtmečius psichiatrijoje naudojamas gydymo metodas. Per šį laikotarpį sukaupta daug duomenų apie šviesos terapijos veikimo mechanizmą, terapinį efektą, šalutinius reiškinius, sukurtos šviesos terapijos taikymo metodikos.

Nustatyta, kad šviesos terapijos efektas gaunamas šviesai per akies tinklainę reguliuojant cirkadines fazes. Geriausi rezultatai gaunami taikant plataus spektro dienos šviesą, bet ne raudonos spalvos šviesą. Nors atsiranda daugiau duomenų apie trumpo bangos ilgio regimos šviesos svarbą, tačiau kol kas abejojama, ar šio spektro lempos pakankamai saugios oftalmologiniu aspektu. Šiuolaikinės šviesos terapijos taikymo metodikos dažniausiai rekomenduoja 10000 lux intensyvumo 30 minučių trukmės seansus ryte, tačiau tikėtina, kad individualiems pacientams optimalus šviesos terapijos paros laikas gali būti skirtingas. Šviesos terapija gali būti taikoma ambulatorinėmis ir stacionarinėmis sąlygomis. Labai svarbu, ar pacientas laikosi gydymo rekomendacijų, nes nustatyta, kad ambulatoriškai paskirto gydymo režimo nesilaikymo problema būdinga ne tik medikamentiniam gydymui, bet ir šviesos terapijai. Šviesos terapijos šalutiniai reiškiniai dažniausiai yra švelnūs ir trumpalaikiai, kartais galimas hipomanijos atsiradimas. Santykinės šviesos terapijos skyrimo kontraindikacijos yra akių ligos, sisteminės ligos, pažeidžiančios tinklainę, fotosensibilizuojančių medikamentų vartojimas, todėl tokiais atvejais prieš skiriant šviesos terapiją būtina oftalmologo konsultacija.

Šviesos terapija gali būti gydomi įvairūs psichikos sutrikimai. Daugiausia duomenų yra apie šviesos terapijos veiksmingumą sergant sezoninio afektinio sutrikimo žiemos depresija. Šį metodą

Amerikos psichiatrijų asociacijos rekomenduoja ambulatorinių pacientų sezoninės depresijos gydymui. Nustatyta, kad šviesos terapija efektyvi net tik sezoninio afektinio sutrikimo, bet ir subsindrominio sezoninio afektinio sutrikimo gydymui. Yra pagrįstų įrodymų, kad šviesos terapija yra efektyvus papildomas, kartu su antidepresantais skiriamas, nesezonine depresija sergančių pacientų gydymo metodas, o galimai ir monoterapijai taikytinas metodas. Tiriamas šviesos terapijos pritaikymas ir kitų psichikos sutrikimų gydymui. Šviesos terapija yra saugus ir vis plačiau psichiatrinėje praktikoje taikomas biologinės terapijos galimybes praplečiantis gydymo metodas. Šviesos terapija gali būti taikoma ambulatorinėmis ir stacionarinėmis sąlygomis, tačiau svarbu atsižvelgti į galimybę užtikrinti šviesos terapijos įrangos prieinamumą, reikiamą šviesos terapijos gydymosi seansų reguliarumą bei profesionalią tinkamo šviesos terapijos naudojimo priežiūrą.

## IVADAS

1984 m. N. Rosenthal su bendraautorais aprašė sezoninį afektinį sutrikimą ir jo gydymą šviesos terapija [1]. Jau pirmuosiuose šviesos terapijos tyrimuose, kurie buvo atlikti Šiaurės Amerikoje ir Šiaurės Europoje, buvo nustatytas didelis šviesos terapijos efektyvumas ir saugumas gydant sezoninio afektinio sutrikimo variantą – žiemos depresiją. Vėlesniuose tyrimuose buvo siekiama optimizuoti šviesos terapijos taikymo parametrus ir indikacijas. Daugiau kaip dviejų dešimtmečių šviesos terapijos mokslinių tyrimų ir klinikinės praktikos pasaulyje patirtis šiandien jau leidžia turėti daug moksliskai pagrįstų šio gydymo metodo įvertinimų ir taikymo rekomendacijų.

**Darbo tikslas** – apžvelgti moksliniais įrodymais pagrįstas šviesos terapijos taikymo psichiatrijoje galimybes.

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

**Šviesos terapijos veikimo mechanizmas.** Šviesos

terapijos efektas pasiekiamas šviesai patenkant į akies tinklainę. Kadangi dalyje pirmųjų šviesos terapijos tyrimų nebuvo nustatyta, kad paros laikas, kuriuo taikoma šviesos terapija, yra susijęs su jos efektyvumu, buvo iškelta į tinklainę patenkančių fotonų kiekio hipotezė, pagal kurią šviesos terapija veikia tiesiog suteikdama tinklainei reikalingą fotonų skaičių. Kituose tyimuose buvo labiau akcentuoti su cirkadiniu tinklainės fotoreceptorių jautrumo kitimu arba cirkadiniais fazių poslinkiais ir melatonino koncentracijos pokyčiais susiję cirkadinių mechanizmų sutrikimai [2], o šviesos terapijos veikimas buvo aiškinamas cirkadinių fazių poslinkių reguliavimu. Dabar atsirado duomenų ir apie sezoninius žiemos depresija sergančių pacientų tinklainės jautrumo kitimus [3]. Nors nėra galutinai išaiškinto šviesos terapijos veikimo mechanizmo, tačiau nustatyta, kad ji veikia serotonerginę neuromediatorių sistemą [4].

Daugėjant žinių apie šviesos terapijos veiksmingumą, buvo atliekami bandymai su įvairaus bangos ilgio, įvairių spalvinių temperatūrų, skirtingų tipų šviesos šaltiniais. Buvo nustatyta, kad ultravioletinio spektro šviesa neturi įtakos šviesos terapijos efektyvumui, o geriausias efektyvumas yra plataus spektro dienos bei galimai mėlynos ir žalios, bet ne raudonos spalvos šviesos [2]. Vienas pirmųjų pasaulyje įvairios spalvinės temperatūros puslaidininkių šviesos šaltinių taikymo šviesos terapijai bandomųjų tyrimų buvo atliktas Vilniaus universiteto Psichiatrijos klinikoje [5,6], kur šviesos terapija pradėta taikyti nuo XX a. dešimtojo dešimtmečio vidurio. Naujausi tyrimai rodo, kad naudojant trumpo bangos ilgio šviesos šaltinius terapiniam efektui gali pakakti mažesnio intensyvumo (skaičiuojamo liuksais) šviesos nei naudojant baltą šviesą [7]. Iškelta hipotezė, kad trumpo bangos ilgio šviesos terapijos efektas pasiekiamas veikiant tinklainės ganglinėse ląstelėse esantį pigmentą melanopsiną [8]. Atsižvelgiant į šiuos naujai šviesos terapijos veikimo mechanizmą paaiškinančius duomenis jau pradėtos gaminti trumpo bangos ilgio šviesos terapijos lempos, tačiau vis dar nepakanka duomenų, ar tokio tipo lempų ilgalaikis naudojimas yra visiškai nekenksmingas akies tinklainėi [9].

**Šviesos terapijos taikymo metodika.** Pirmuosiuose šviesos terapijos tyrimuose buvo nustatyta, kad 2500 lux intensyvumo 2 valandų trukmės šviesos terapijos seansai buvo efektyvesni už mažo intensyvumo (5-400 lux) šviesos terapijos seansus. Vėliau atliktuose tyrimuose naudojant 10000 lux intensyvumo 30-40 minučių trukmės seansus, remisija buvo pasiekta apie 75 proc. atvejų ir efektyvumas atitiko 2500 lux intensyvumo 2 valandų trukmės ekspozicijos studijų geriausius rezul-

tatus [2]. Akies tinklainę pasiekiančios šviesos kiekis gali priklausyti nuo tokių veiksnių kaip akies rainelės pigmentacija arba amžius, nes vyresnių žmonių akies struktūros blogiau praleidžia šviesą (ypač mėlyno spektro) [10]. Šviesos terapija turėtų būti taikoma ryte, nes daugumos studijų rezultatai rodo, kad ryte, lyginant su kitu paros laiku, šviesos terapijos seansų efektyvumas yra geriausias [2]. Kadangi šviesos terapija veikia cirkadinių fazių poslinkius, atskiriems pacientams optimalus šviesos terapijos seansų laikas gali būti skirtingas priklausomai nuo individualių paros melatonino koncentracijos pokyčių, ir nors kliniškai tai įvertinti sudėtinga, bandoma pasiūlyti specialius klausimynus [2].

Šviesos terapijai galima naudoti tik specialiai tam skirtus prietaisus. Tai gali būti šviesos terapijos dėžės, šviestuvai, šviesos terapijos kambariai ar kiti įrenginiai, kuriuose naudojamos fluorescencinės lempos arba puslaidininkiai šviesos šaltiniai, nespinduliuojantys ultravioletinių spindulių (arba su specialiai įrengtais ultravioletinių spindulių filtrais). Šviesos terapijos įrangos techninėse charakteristikose būna nurodyta, koks šviesos intensyvumas yra atitinkamu atstumu nuo prietaiso. Dažniausiai taikomi 10000 lux intensyvumo 30 minučių trukmės seansai. Šviesos terapijos seansų metu reikia būti tinkamu atstumu, atsimerkus ir atsikus į šviesos šaltinį, tačiau neprivalu pastoviai į jį žiūrėti. Pavyzdžiui, galima skaityti šalia šviesos terapijos lempos padėtą knygą, epizodiškai nukreipiant žvilgsnį į šviesos šaltinį [11]. Įprastai atsakas į gydymą stebimas jau po kelių dienų ir per kelias savaites būklė reikšmingai pagerėja 60-70 proc. pacientų [12]. Jei per tris adekvataus gydymo šviesos terapija savaites būseną nepradedą gerėti, yra maža tikimybė, kad efektas atsiras vėliau, todėl tokiu atveju netikslinga toliau tęsti šviesos terapijos [13].

Žiemos depresijos gydymas šviesos terapija dažniausiai pradamas žiemos pradžioje, kai išryškėja depresijos simptomai. Nėra vieningos nuomonės, kiek laiko reikėtų tęsti gydymą šviesos terapija [2]. Daliai pacientų taikant gydymą šviesos terapija per kelias savaites pasiekta remisija išlieka visą sezoną, tačiau kitiems po gydymo nutraukimo galimi atkryčiai dar per tą pačią žiemą, todėl gydymo trukmė nustatoma individualiai. Galimas ir profilaktinis šviesos terapijos taikymas sergantiems žiemos depresija rudens pabaigoje arba žiemos pradžioje, tačiau tiksliausia gydymą pradėti atsiradus pirmiesiems žiemos depresijos epizodo požymiams, tokiems kaip sunkumas atsikelti, visą dieną trunkantis nuovargis, padidėjęs noras valgyti angliavandenius [2].

Šviesos terapija gali būti taikoma ambulatorinėmis ir stacionarinėmis sąlygomis [2]. Gydymo šviesos terapija,

kaip ir bet kurio gydymo metodo taikymo rezultatams labai svarbu, kaip pacientas laikosi nustatytų gydymo rekomendacijų. Neseniai atliktas tyrimas rodo, kad ambulatoriškai paskirto gydymo režimo nesilaikymo problema būdinga ne tik medikamentiniam gydymui, bet ir šviesos terapijai [14]. Vienas iš galimų šios problemos sprendimo būdų galėtų būti šviesos terapijos taikymas dienos stacionaro sąlygomis. Dienos stacionare pacientams galima sudaryti sąlygas pakankamos trukmės gydymo kursui tinkamai naudoti šviesos terapijos įrangą. Gydantis dienos stacionare pacientui nereikėtų įsigyti brangiai kainuojančios šviesos terapijos įrangos bei būtų užtikrinta profesionali gydymo proceso priežiūra.

**Šviesos terapijos šalutiniai reiškiniai.** Šviesos terapijos šalutiniai reiškiniai dažniausiai yra švelnūs ir trumpalaikiai. Dažnesni, pasitaikantys iki 20 proc. pacientų, šalutiniai reiškiniai yra galvos skausmas, pykinimas, akių sudirginimas, nerimas, tačiau lyginant su antidepresantais šviesos terapija sukelia mažiau šalutinių reiškinų [15]. Santykinės šviesos terapijos skyrimo kontraindikacijos yra akių ligos, sisteminės ligos, pažeidžiančios tinklainę (pvz., diabetas), fotosensibilizuojančių medikamentų vartojimas (pvz., litis, melatoninas, jonažolė), todėl tokiais atvejais prieš skiriant šviesos terapiją būtina oftalmologo konsultacija [10]. Šviesos terapijos taikymo pradžioje reikėtų atkreipti dėmesį į galimą hipomanijos ar manijos simptomų atsiradimą [4], nes dalis žiemos depresijos atvejų priklauso dvipoliam spektrui ir taikant šviesos terapiją galima fazių inversija.

**Šviesos terapija gydomi sutrikimai. Sezoninis afektinis sutrikimas (žiemos depresija).** Žiemos depresijai būdingi reguliariai pasikartojantys, rudenį (arba žiemą) prasidedantys ir pavasarį (arba vasarą) visiškai išnykstantys depresijos epizodai. Žiemos depresija sergantiems pacientams gali pasitaikyti ir nesezoninių depresijos epizodų, bet jų turėtų būti žymiai mažiau nei sezoninių. DSM-IV-TR klasifikacijoje pabrėžiama, kad sezoniniam afektiniam sutrikimui priskirtinų depresijos epizodų priežastimi neturi būti sezoniniai psichosocialiniai stresoriai [16] (pvz., sezoninė bedarbystė). Apie 15 proc. sezoninių žiemos depresijų priskirtina ne pasikartojančiam depresiniam sutrikimui, o dvipoliam afektiniam sutrikimui [17] (dažniausiai II tipo), kai pavasarį ar vasarą depresijas keičia priešingos fazės būseną (dažniausiai hipomanija). DSM kriterijais paremtais diagnostinių interviu tyrimais nustatytas žiemos depresijos paplitimas per visą gyvenimą apima apie 3 proc. populiacijos [18], o taikant sezoniškumo klausimyną iki 10 proc. populiacijos [19]. Žiemos depresija neretai pasižymi savita simptomatika. Be įprastų depresijai būdingų simptomų, kaip liūdesys,

sumažėjęs pasitenkinimas ir domėjimais įvairia veikla, energijos trūkumas, kaltės ar beviltiškumo jausmas, dėmesio koncentracijos sutrikimai, mintys apie savižudybę, daugumai žiemos depresija sergančių pacientų būdingi atipiniai depresijos simptomai – miego trukmės pailgėjimas ir mieguistumas dieną, apetito ir svorio padidėjimas. Kadangi nemažai žiemos depresija sergančiųjų nusi-skundimų yra somatinio pobūdžio, įtardami somatinę ligą bendrosios praktikos gydytojai šiems pacientams paskiria žymiai daugiau tyrimų, dažniau siunčia specialistų konsultacijoms ir paskiria daugiau medikamentų [20], todėl tinkamas šio sutrikimo diagnozavimas leistų laiku paskirti adekvatų gydymą.

Jau pirmuosiuose šviesos terapijos tyrimuose buvo pastebėtas geras šviesos terapijos efektas gydant žiemos depresijos simptomus. Siekiant geresnių efektyvumo įrodymų daugumoje tyrimų buvo taikoma placebo kontrolė – blanki mažo intensyvumo šviesa arba imitaciniai neigiamų jonų generatoriai. 2005 m. Amerikos psichiatrų asociacijos darbo grupė išanalizavo atliktus šviesos terapijos mokslinius tyrimus ir remiantis tik aukštus metodologinius kriterijus atitinkančių tyrimų rezultatais nustatė kliniškai reikšmingą, atitinkančią antidepresantų efektyvumą, šviesos terapijos efektą gydant sezoninę didžiąją depresiją (efekto dydis 0,84 (95% PI 0,60–1.08) [21]. Kanadoje atliktame tyrimo, lyginat šviesos terapiją ir fluoksetiną, buvo nustatytas vienodas šių gydymo metodų efektyvumas, tačiau šviesos terapijos efektas buvo greitesnis ir sukeliantis mažiau šalutinių reiškinų [15]. Taip pat buvo nustatyta, kad gydymas šviesos terapija žymiai pagerino žiemos depresija sergančių pacientų gyvenimo kokybę ir šis efektas prilygo antidepresantams [22]. 2010 m. paskelbtose Amerikos psichiatrų asociacijos rekomendacijose ambulatorinių pacientų sezoninės depresijos gydymui rekomenduojamas 1-2 savaitių trukmės pradinis bandomasis gydymo kursas, o sergantiems sunkesne sezoninės depresijos forma rekomenduojama šviesos terapiją taikyti kartu su antidepresantais [4]. Atsižvelgiant į vienodą antidepresantų ir šviesos terapijos efektyvumą, pasirenkant gydymo metodą yra labai svarbi paciento nuomonė dėl metodo priimtumo [23]. Geriausiais šviesos terapijos efektyvumo prediktoriais sergant žiemos depresija laikomi hipersomnija, apetito ir svorio padidėjimas, visiška remisija vasarą [13].

**Subsindrominis sezoninis afektinis sutrikimas.** Įvairių epidemiologinių tyrimų duomenimis, subsindrominį sezoninį afektinį sutrikimą patiria iki 20 proc. populiacijos [19,24]. Subsindrominio sezoninio afektinio sutrikimo atveju būsenos sunkumas nesiekia klinikinės

depresijos kriterijų ir jis nėra įtrauktas į TLK-10 ar DSM klasifikacijas. Subsindrominio sezoninio afektinio sutrikimo metu nebūna labai žymių darbingumo bei socialinio funkcionavimo sutrikimų, dažniausiai nebando kreiptis dėl gydymo, tačiau patiriami panašūs į žiemos depresiją simptomai, kaip padidėjęs nuovargis, pailgėjusi miego trukmė ir sunkumas atsikelti, padidėjęs apetitas (dažnai būdingas noras valgyti angliavandenius arba saldumynus). Nustatyta, kad šviesos terapija efektyvi ne tik sezoninio afektinio sutrikimo, bet ir subsindrominio sezoninio afektinio sutrikimo gydymui [25].

**Nesezoninė depresija.** Daugelio tyrimų duomenys rodo, kad miego, temperatūros, hormonų ir nuotaikos pokyčiai segant depresija yra susiję su cirkadiniais procesais ir vienas iš galimų cirkadinio reguliavimo būty yra šviesos terapija [26]. Šias teorines prielaidas patvirtinta ir klinikiniai šviesos terapijos efektyvumo sergant depresija tyrimai. 2005 m. atliktoje metaanalizėje Amerikos psichiatrų asociacijos darbo grupė nustatė kliniškai reikšmingą, atitinkantį antidepresantų efektyvumą šviesos terapijos efektą gydant nesezoninę didžiąją depresiją (efekto dydis 0,53 (95% PI 0,18–0,89) [21]. C. Even su bendraautorais publikuotoje apžvalgoje teigiama, kad šviesos terapija yra efektyvus papildomas, kartu su antidepresantais skiriamas, nesezoninė depresija sergančių pacientų gydymo metodas [27].

**Depesija nėštumo metu.** Gydant depresija nėštumo metu visuomet kyla abejonių dėl antidepresantų naudos ir žalos santykio. Dviejų nedidelių šviesos terapijos taikymo depresijai nėštumo metu gydyti rezultatai buvo pozityvūs ir ateityje planuojami didelės apimties tyrimai [28].

**Premenstruacinis disforinis sutikimas.** Duomenų apie šviesos terapijos taikymą premenstruacinio disforinio sutrikimo gydymui yra nedaug ir nors stebėta pavienių teigiamų rezultatų, atlikta tyrimų metaanalizė neleido nei patvirtinti, nei paneigti tokio gydymo efektyvumo [29].

**Demencija.** Nors kai kurie tyrimai rodo nuosaikų kai kurių demencijos simptomų mažėjimą taikant šviesos terapiją, Cochrane duomenų bazės apžvalgos autoriai padarė išvadą, kad šiuo metu nepakanka įrodymų, kad šviesos terapija yra efektyvi gydant su demencija susijusius miego, elgesio, nuotaikos ir kognityvinių funkcijų sutrikimus [30].

**Nervinė bulimija.** Daugėja duomenų apie dalies nervine bulimija sergančių pacientų sezoninius nuotaikos ir valgymo įpročių svyravimus bei nuotaikos ir valgymo sutrikimų simptomų mažėjimą taikant šiems pacientams šviesos terapiją, todėl papildant kitus gydymo metodus

rekomenduojamas ir šviesos terapijos naudojimas nervinės bulimijos gydymui [31].

**Obsesinis kompulsinis sutrikimas.** M. Brinkhuijsen ir bendraautorai nustatė teigiamą šviesos terapijos poveikį esant sezoniniam afektiniam sutrikimui ir obsesinei kompulsinei simptomatikai [32], tačiau duomenų apie šviesos terapijos poveikį obsesiniam kompulsiniam sutrikimui yra nedaug ir ji nepatenka į gydymo rekomendacijas.

**Laiko juostų kaitos sukelti sutrikimai.** Keliaujant iš vienos laiko zonos į kitą dėl endogeninių cirkadinių sistemų ir geografinių-socialinių sistemų desinchronizacijos atsiranda miego sutrikimų bei kitų organizmo funkcijų sutrikimų. Nors gydant tokius atvejus melatoninu buvo gauta teigiamų rezultatų, tačiau šviesos terapijos taikymas nebuvo efektyvus [31].

## IŠVADOS

1. Šviesos terapija yra saugus, vis plačiau psichiatrinėje praktikoje taikomas biologinės terapijos galimybes praplečiantis gydymo metodas.

2. Moksliniais įrodymais pagrįstas šviesos terapijos efektyvumas leidžia rekomenduoti šviesos terapiją kaip pirmo pasirinkimo gydymo metodą sezoninio afektinio sutrikimo (žiemos depresijos) gydymui. Šviesos terapija taip pat gali būti taikoma kaip farmakologinį gydymą papildantis nesezoninės depresijos gydymo metodas, o kai kuriais atvejais ir kaip nesezoninės depresijos monoterapija.

3. Šviesos terapija gali būti taikoma ambulatorinėmis ir stacionarinėmis sąlygomis, tačiau atsižvelgiant į šviesos terapijos taikymo indikacijas ir metodikos ypatumus, optimalios sąlygos šio gydymo būdo taikymui galėtų būti dienos stacionare, kur galima užtikrinti šviesos terapijos įrangos prieinamumą, reikiamą šviesos terapijos gydymosi seansų reguliarumą bei profesionalią tinkamo šviesos terapijos naudojimo priežiūrą.

## Literatūra

1. Rosenthal NE, Sack DA, Gillin JC, Lewy AJ, Goodwin FK, Davenport Y et al. Seasonal affective disorder. A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy. Arch Gen Psychiatry 1984; 41(1):72-80.
2. Terman M, Terman JS. Light therapy for seasonal and non-seasonal depression: efficacy, protocol, safety, and side effects. CNS Spectr 2005; 10(8):647-63.
3. Lavoie MP, Lam RW, Bouchard G, Sasseville A, Charron MC, Gagne AM, et al. Evidence of a biological effect of light therapy on the retina of patients with seasonal affective disorder. Biol Psychiatry 2009; 66(3):253-8.
4. American Psychiatric Association. Practice Guideline for the Treatment of Patients With Major Depressive Disorder 2010; Third Edition.

5. Zukauskas A, Vaicekauskas R, Novickovas A, Vitta P, Bliznikas Z, Breive K, Navickas A, Raskauskas V, Shur MS, Gaska R. Versatile solid-state lamp for seasonal disorder therapy. *Lasers in medical science* 2003; 18(suppl. 2, S7).
6. Zukauskas A, Vaicekauskas R, Novickovas A, Vitta P, Bliznikas Z, Breive K, Navickas A, Raskauskas V, Shur MS, Gaska R. Quadrichromatic white solid-state lamp with digital feedback. Proceedings of SPIE, the International Society for optical engineering. Proceedings of SPIE, the International Society for optical engineering 2004; 5187.
7. Anderson JL, Glod CA, Dai J, Cao Y, Lockley SW. Lux vs. wavelength in light treatment of Seasonal Affective Disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2009;120(3):203-12.
8. Terman M. Blue in the face. *Sleep Med* 2009; 10(3):277-8.
9. Center for Environmental Therapeutics. Cautionary notes about bright light exposure. 2008.
10. Wirz-Justice A, Benedetti F, Terman M. *Chronotherapeutics for Affective Disorders: A Clinician's Manual for Light and Wake Therapy*. S. Basel, Switzerland: Karger AG, 2009.
11. Rosenthal NE. *Winter Blues, Revised Edition: Everything You Need to Know to Beat Seasonal Affective Disorder*. The Guilford Press, 2005.
12. Lam RW, Tam EM. *A Clinician's Guide to Using Light Therapy*. Cambridge University Press, 2009.
13. Eagles JM. Light therapy and the management of winter depression. *Adv Psychiatr Treat* 2004; 233-40.
14. Michalak EE, Murray G, Wilkinson C, Dowrick C, Lam RW. A pilot study of adherence with light treatment for seasonal affective disorder. *Psychiatry Res* 2007; 149(1-3):315-20.
15. Lam RW, Levitt AJ, Levitan RD, Enns MW, Morehouse R, Michalak EE et al. The Can-SAD study: a randomized controlled trial of the effectiveness of light therapy and fluoxetine in patients with winter seasonal affective disorder. *Am J Psychiatry* 2006; 163(5):805-12.
16. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC, 2000.
17. White DM, Lewy AJ, Sack RL, Blood ML, Wesche DL. Is winter depression a bipolar disorder? *Compr Psychiatry* 1990; 31(3):196-204.
18. Levitt AJ, Boyle MH. The impact of latitude on the prevalence of seasonal depression. *Can J Psychiatry* 2002; 47(4):361-7.
19. Magnusson A. An overview of epidemiological studies on seasonal affective disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2000; 101(3):176-84.
20. Eagles JM, Howie FL, Cameron IM, Wileman SM, Andrew JE, Robertson C et al. Use of health care services in seasonal affective disorder. *Br J Psychiatry* 2002;180:449-54.
21. Golden RN, Gaynes BN, Ekstrom RD, Hamer RM, Jacobsen FM, Suppes T et al. The efficacy of light therapy in the treatment of mood disorders: a review and meta-analysis of the evidence. *Am J Psychiatry* 2005;162(4):656-62.
22. Michalak EE, Murray G, Levitt AJ, Levitan RD, Enns MW, Morehouse R et al. Quality of life as an outcome indicator in patients with seasonal affective disorder: results from the Can-SAD study. *Psychol Med* 2007; 37(5):727-36.
23. Westrin A, Lam RW. Seasonal affective disorder: a clinical update. *Ann Clin Psychiatry* 2007; 19(4):239-46.
24. Kasper S, Wehr TA, Bartko JJ, Gaist PA, Rosenthal NE. Epidemiological findings of seasonal changes in mood and behaviour. A telephone survey of Montgomery County, Maryland. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46(9):823-33.
25. Levitt AJ, Lam RW, Levitan R. A comparison of open treatment of seasonal major and minor depression with light therapy. *J Affect Disord* 2002; 71(1-3):243-8.
26. Bunney JN, Potkin SG. Circadian abnormalities, molecular clock genes and chronobiological treatments in depression. *Br Med Bull* 2008; 86:23-32.
27. Even C, Schroder CM, Friedman S, Rouillon F. Efficacy of light therapy in nonseasonal depression: a systematic review. *J Affect Disord* 2008; 108(1-2):11-23.
28. Terman M. Evolving applications of light therapy. *Sleep Med Rev* 2007;11(6):497-507.
29. Krasnik C, Montori VM, Guyatt GH, Heels-Ansdell D, Busse JW. The effect of bright light therapy on depression associated with premenstrual dysphoric disorder. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193(3 Pt 1):658-61.
30. Forbes D, Culum I, Lischka AR, Morgan DG, Peacock S, Forbes J et al. Light therapy for managing cognitive, sleep, functional, behavioural, or psychiatric disturbances in dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(4):CD003946.
31. Paino M, Fonseca-Pedrero E, Bousoño M, Lemos-Giraldez S. Light-therapy applications for DSM-IV-TR disease entities. *Eur J Psychiatr* 2009; 23(3):167-76.
32. Brinkhuijsen M, Koenegracht F, Meesters Y. Symptoms of seasonal affective disorder and of obsessive-compulsive disorder reduced by light therapy. *J Affect Disord* 2003; 74(3):307-8.

#### APPLICATION OF LIGHT THERAPY IN PSYCHIATRY

Vytautas Raškauskas, Virginija Karalienė

##### Summary

*Key words: bright light therapy, seasonal affective disorder*

*Bright light therapy for more than two decades is used in psychiatry.*

*A lot of data about mechanism of action, therapeutic effect and side effects of light therapy were collected, methodology of application of light therapies was created.*

*It is known that light therapy regulates circadian phases acting on retina of eye. The best results of light therapy were obtained using wide spectrum bright light, but not the red light. Although there is some data show importance of short wave length visible spectrum light, it is still some doubts about ocular safety of short wavelength lamps. Modern methodologies of application of light therapy recommends 10000 lux 30 minutes sessions every morning, but it is possible that for particular patient optimal light therapy timing may be individual. Light therapy may be used in outpatient and inpatient settings. It is important to ensure patients compliance with treatment, because compliance problems are usual not only for medication but for light therapy too. Most of side effects of light therapy is mild and transient. Sometimes there is a possibility of hypomania. Relative contraindications of light therapy is eye diseases, systemic diseases that affects retina, usage of photosensitizing medications. In such cases consultation of ophthalmologist should be performed.*

*Light therapy is used for several mental disorders. The most evidence is provided about effect of light therapy on winter depression of seasonal affective disorder. American Psychiatric Association recommends this method for outpatient treatment of seasonal depression. Light therapy is also effective for the treatment of subsyndromal seasonal affective disorder. Evidence shows the effect of light therapy in case of nonseasonal depression and it can be used as adjunctive to antidepressant treatment and sometimes as mono-therapy. There is some data about possible application of light therapy in the treatment of other mental disorders.*

*Light therapy is safe and increasingly used method of biological therapy in psychiatry. Light therapy can be used in outpatient and inpatient settings, with paying attention to necessity to ensure availability of light therapy equipment and professional supervision of proper treatment regimen.*

**Correspondence to: vraskauskas@gmail.com**

Gauta 2011-04-28