

Tartu Ülikool
Psühholoogia instituut

Elisabeth Emily Rosenberg

**ERINEVAD SEKKUMISED JA
EKSAMIÄREVUS**

Uurimistöo

Juhendaja: Astra Schults

Läbiv pealkiri: Erinevad sekkumised ja eksamiärevus

Tartu 2015

Kokkuvõte

Erinevad sekkumised ja eksamiärevus

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli välja selgitada, milline sekkumismeetod võiks aidata eksamiärevust vähendada. Katses kasutati kahte meetodit, teadvelolekust inspireeritud harjutusi ja lõõgastusharjutusi ning mõlema puhul oli pikemaajaline ja lühiajaline grupp. Lisaks võrreldi EEK-2 tulemusi katsealuste enda üldise ärevuse hinnangu, üldise eksamiärevuse hinnangu ja esimese eksami ärevuse hinnanguga. Uuritud meetodid ei avaldanud eksamiärevusele mõju. Osa EEK-2 küsimuste tulemusi olid statistiliselt olulises korrelatsioonis katsealuste enda üldise ärevuse hinnangu, üldise eksamiärevuse hinnangu ja esimese eksami ärevuse hinnanguga.

Märksõnad: teadvelolek, eksamiärevus, EEK-2, lõõgastustehnikad

Abstract

Different methods of intervention and exam anxiety

The purpose of this study was to find out which kind of method of intervention could help relieve problems associated with exam anxiety. Two different methods were tried - methods inspired by mindfulness and methods for relaxing. Both methods had a short term and a long term group. The results of the EEK-2 test were compared with the subjects' own general assessment of anxiety, general assessment of exam anxiety and assessment of anxiety of the first exam. The methods studied had no effect on levels of exam anxiety. Some of results of the EEK-2 questions were in statistically significant correlation with the subjects' own general assessment of anxiety, general assessment of exam anxiety and assessment of first exam anxiety.

Keywords: mindfulness, exam anxiety, EEK-2, relaxing methods

SISSEJUHATUS

Uuringu eesmärk on uurida erinevate sekkumiste mõju eksamiärevusele. Uuringute järgi on eksamiärevus tudengite seas suur probleem ning tudengid otsivad võimalust, kuidas seda vähendada, sooritust vähendavat eksamiärevust tunnevad 20-30% üliõpilastest, millel on tihti tugevalt õpitulemusi halvendav mõju (Naveh-Benjamin, Lavi, McKeachie, & Lin, 1997). Tihti on üliõpilase tulemused halvad hoolimata sellest, kui palju nad aega pühendavad ja tulemusi parandada püüavad, selle tõttu võivad langeda motivatsioon ja enesehinnang (Rothman, 2004). Nende üliõpilaste puhul oleks vaja leida meetod, kuidas eksamiärevust vähendada. Eksamiärevuse vähendamiseks on erinevaid viise, kuid pole selge, milline neist võiks efektiivselt töötada.

Teadvelolek (ingl *mindfulness*) on viimastel aastatel läänemaailmas väga palju tuntust kogunud ja teaduslikult uuritud. Jon Kabat-Zinn, kes on teadveloleku populariseerija, on öelnud teadveloleku kohta: “Teadvelolek on tähelepanu juhtimine konkreetset viisil: eesmärgipäraselt, käesolevas hetkes ja hinnangut andmata.” (ingl “*Mindfulness is paying attention in the particular way: on purpose, in the present moment, and non-judgementally.*”) (1994, viidatud Kabat-Zinn, Brazier, 2013). Teadvelolek pärineb budismist, olles juba sajandeid vana. Populaarsuse tõusuga on teadvelolekut süstematiseeritud ning filosoofia, religioossus ja spirituaalsus on kõrvale jäetud (Brazier, 2013).

Teadvelolekul põhineb erinevaid teraapiaid, näiteks teadvelolekul põhinev stressi vähendamine (ingl *mindfulness-based stress reduction*, MBSR), teadvelolekul põhinev kognitiivteraapia (*mindfulness-based cognitive therapy*, MBCT) (Allen et al., 2006). Mõlema teraapia eesmärk on inimesele õpetada järgnevat: kuidas käituda internaalsete kogemustega, nagu emotsioonid, aistingud, kognitsioonid ning oluliseks peetakse kogemustele hinnangu andmisest hoidumist. Samuti õpetatakse erinevaid meditatsiooniharjutusi, käesolevas hetkes elamist ja mõtete teadvustamist, kõik need meetodid on pärit budismist (Brown et al., 2011).

MBSR teraapia kestab tavaliselt 8-10 nädalat ning paljude uuringute tulemusena on leitud, et sellise teraapia läbimine leevendab erinevaid kroonilisi häireid ja probleeme. Mitmesuguste gruppide peal, näiteks ärevushäiretega või depressiooniga patsiendid, läbi viidud uuringud näitavad samuti asjaolu, et teadveloleku harjutuste praktiseerimine tõstab igapäevaste probleemidega hakkamasaamist (Grossman, Niemann, Schmidt, Walach, 2004). Teadveloleku tehnikad koosnevad neljast etapist: esimene osa tegeleb keha tunnetamisega, teine osa

keskendub aistingute teadvustamisele ja tunnetamisele (ingl *reactivity*), kolmas osa vaatleb keha ja meele vahekorda ning neljas osa tegeleb põhiliste universaalsete tõdedega (Brazier, 2013).

Suhteliselt vähe on uuritud teadveloleku praktiseerimise kestvust (Toneatto, Nguyen, 2007). Käesolevas uuringus on kasutatud oluliselt lühemat sekkumistehnikat, kuna 8 nädalat on pikk aeg, mida harjutustele pühendada ja millest kinni pidada. Eelkõige olukorras, kus katsealustel pole otseselt probleemi, mille lahendamise või leevendamise nimel pühendada. Seega vähendasime selles uurimuses sekkumisaega eesmärgiga suurendada katseisikute motivatsiooni katses osaleda. Siddaway ja Wood (2013) on samuti välja toonud, et tegelikult pole põhjalikult uuritud, kui pikk aeg, kui palju kokkusaamisi terapeutiga, kui palju peaks päevas harjutusi tegema ja millist mõju kõik korralduslikud detailid omavad; ühtlasi toodi välja, et pikem aeg ning rohkem minuteid harjutusi päeva jooksul pole näidanud statistiliselt olulisi muutusi.

Teadveloleku mõju ärevuse ja sellega tihti kaasnevate probleemide (näiteks rahutu uni) vähenemisele on katsetatud internetipõhise teraapiaga. Katseisikud läbisid 8-nädalase sekkumise, mis oli täielikult internetipõhine, mitte ühtegi juhendatud meditatsiooni seansi katsealused ei läbinud. Katsealused raporteerisid, et nende ärevus vähenes oluliselt (Boettcher et al., 2013).

Kahekümne uuringu tulemusi koondav meta-analüüs leidis, et teadvelolekupõhine stressi vähendamine võib aidata suurt hulka erinevate probleemidega inimesi (Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004). Analüüsis oli kasutatud uuringuid, mis ei sisaldanud religioosset ega esoteerilist lähenemist hetkes elamise saavutamiseks. Samas oli uuringus välja toodud, et sisuliselt puudub katsealuste pikemaajaline jälgimine, seega ei saa öelda, kas sekkumine poole aasta, aasta või isegi pikema perioodi vältel mõjusaks osutus.

Teadveloleku meditatsioonil olevate sekkumiste mõju on ka kahtluse ala seatud. Toneatto ja Nguyen (2007) leidsid, et teadveloleku meditatsioonil pole ärevuse ega depressiooni leevendamisele mõju. Vaatluse alla võeti 15 uuringut, kuid ainsa ideena toodi välja, et MBSR ei omanud mõju, välja arvatud tagasilanguste tõenäosuse vähendamine.

Teine analüüs teadveloleku praktikatele tõi samuti välja selle, et teadveloleku harjutusi sisaldavaid teraapiaid on kõige parem kasutada tagasilanguse vähendamiseks (Siddaway & Wood, 2013). Soovitatakse jälgida, kas on mõtet võtta nii kiiresti kasutusele uued

teraapiavormid, kui need pole veel tugevat teaduslikku kinnitust saanud ning on uuringuid, mis annavad aimu sellest, et otseselt raviks teadvelolekupõhised teraapiad sobida ei pruugi.

Tihti kasutatakse eesmärkide püstitamist, kui on soov tulemusteni jõuda või spordis näiteks mingid eesmärgid saavutada. Eesmärkide püstitamine võib toimida motivatsiooni suurendavalt. Uuringus, kus kasutati eesmärkide püstitamist, et inimesed tarbiks rohkem köögivilju/puuvilju ja oleksid rohkem füüsiliselt aktiivsed, leiti, et eesmärkide püstitamine aitas kaasa paremale toitumisele, kuid mitte nii palju füüsilise aktiivsuse kasvule (O'Donnell, Greene, & Blissmer, 2014). Konkreetsete eesmärkide seadmine võib aidata saavutada seda, milleni soovitakse jõuda, mistõttu on oluline, et eesmärgid oleksid täpsed ja mitte ületamatud (Weinberg, 2013). Seetõttu on käesolevas uuringus katsealustele antud ülesandeks enne harjutuste praktiseerimist harjutustega seotud eesmärgid seada.

Koolikeskkonnas on kasutatud kordamistehnikat testidega seotud ärevuse vähendamiseks. Leiti, et pidev kordamine klassiruumis vähendab ärevust 72% õpilastest ärevust ning veel rohkematel parandas õppimist (Agarwal, D'Antonio, Roediger III, McDermott, & McDaniel, 2014). Kordamistehnika seisneb selles, et õpitud materjal töötatakse mõne aja möödudes jälle läbi ja seda kuni eksami toimumiseni.

Malaisias viidi läbi katse, kus kolme nädala jooksul toimus kaks nõustamisseanssi (Rajiah & Saravanan, 2014). Esimesel nädalal räägiti ärevuse teoreetilisest osast, arutati eksamiärevuse testis saadud tulemusi ja kirjeldati edasist teraapiat, ühtlasi alustati progressiivse lihaste lõdvestamise teraapiaga (ingl *progressive muscular relaxation therapy*). Teisel ja kolmandal nädalal keskenduti süstemaatilisele desensitisatsioonile. Desensitisatsiooni viidi läbi järgnevalt: tudengid pidid ette kujutama nende jaoks kõige vähem ärevust tekitavat olukorda ja püüdma erinevate tehnikate abil rahulikuks jääda ning seda kordama järjest rohkem ärevust põhjustavate olukordade ette kujutamisega. Uuringu tulemusel leiti, et lühike psühholoogiline õpetus (ingl *psychoeducation*), süstemaatiline desensitisatsioon ja individuaalne nõustamine aitasid edukalt vähendada eksamiärevust, psühholoogilist distressi ning tõsta motivatsiooni.

Eelnenud arutelust tulenevad hüpoteesid:

1. hüpotees: teadveloleku praktiseerimine vähendab eksamiärevust;
2. hüpotees: pikemaajaline teadveloleku harjutamine on tõhusam eksamiärevuse vähendaja kui lühiajaline teadveloleku praktiseerimine;

3. hüpotees: EEK-2 ärevuse alaskaala korreleerub katsealuste enda üldise ärevuse hinnangu, üldise eksamiärevuse hinnangu ja esimese eksami ärevuse hinnanguga.

MEETOD

Valim

Katsealused leiti suhtluskeskkonna *Facebook* kaudu, kasutades erinevaid tudengeid ühendavaid grupe ning SAISI sisseastunute nimekirju. Katsealused osalesid uuringus vabatahtlikult. Katsealuseid otsiti ainult Tallinna Ülikoolist. Taustainfoküsimustiku ja EEK-2 sai täita kasutajatunnuse ning parooli alusel Kaemuse testimiskeskonnas. Kasutajatunnuseid ja paroole jagati välja 62le inimesele Tallinna Ülikoolist. Neist 47 täitsid ära küsimustikud Kaemuses. Nende hulgast omakorda kolm ei sobinud katsealuseks, kuna ei sooritanud eksameid. Lisaks veel kuus katsealust katkestas isiklikel põhjustel. Järgi jäänud katsealustest 11 ei teatanud oma eksamiärevuse hinnangut, seega ei kuulu valimisse. Katsealused paigutati katsegruppidesse katse läbiviija ka katsealuse ühise otsusena või katsealuse katsesse liitumise ajast sõltuvalt.

Katseplaan ja kasutatud materjalid

Töös on kasutatud kahte erinevat ärevuse vähendamise meetodit, üks on teadvelolekust inspireeritud harjutustest koosnev ning teine on lõõgastustehnikatest koosnev. Mõlema puhul on kaks gruppi, kellest ühele rakendatakse pikemaajalist ja teisele lühiajalist sekkumist. Lisaks on kontrollgrupp, kelle puhul sekkumistehnikaid ei kasutatud.

Harjutused valiti lihtsad ja internetist vabalt kättesaadavad (nt <http://palousemindfulness.com/> ja <http://www.freemindfulness.org/>) eesmärgiga kontrollida lihtsalt leitavate harjutuste mõju. Ühtlasi uuriti, kas teadvelolekust inspireeritud harjutustel ja lõõgastusharjutustel mõjuvad eksamiärevusele erinevalt. Samuti uuriti, kas kolm nädalat või ainult mõned päevad harjutuste tegemist vähendavad eksamiärevust. Mõned päevad valiti seepärast, et uuringu läbiviija arvates hakkavad tudengid just sel ajal otsima lahendust ärevuse vähendamiseks ning võivad püüda leida abi internetist.

Harjutusi pidi tegema vähemalt 20 minutit päevas. Selline ajavahemik valiti, et suurendada tõenäosust, et katsealused iga päev harjutusi teeksid ning oleksid nõus katses osalema.

Kui tavaliselt on teadveloleku harjutuste tegemiseks mitu regulaarset kokkusaamist, siis selle uuringu puhul ei olnud ühtegi kokkusaamist, et uurida internetipõhiselt leitavate ja iseseisvalt sooritatavate harjutuste mõju.

Harjutused olid videode või helifailidena, tavaliselt oli sealjuures lisaks esitatud lühike kirjalik info. Enamasti said katsealused valida mitme allika vahel (täielik nimekiri allikatest on toodud välja toodud LISA 1. all), et leida endale meeldivam ja välja jätta ebameeldivam või harjutusi varieerida. Harjutused olid pärit internetilehtedelt, mis on kõigile tasuta ja vabalt kasutatavad. Mõnel juhul oli nädala kirjelduste juurde lisatud video, mis polnud kohustuslik, kuid mis võis katsealustele lihtsalt huvi pakkuda, näiteks temakohane TEDi kõne.

I katsegrupi ülesandeks oli praktiseerida teadvelolekust inspireeritud harjutusi vähemalt kolm nädalat enne eksami toimumist.

Esimesel nädalal oli kehavaatluse harjutus, valida oli mitme helifaili vahel ja lisaks lühike tekstimaterjal.

Teine nädal oli istumismeditatsiooni harjutus, mille eesmärk oli hingamisele keskenduda. Jällegi oli valida mitme harjutuse vahel.

Kolmandal nädalal said katsealused valida harjutuste vahel, mida olid varem teinud. Valik jäeti selle pärast, et iga inimene saaks endale kõige sobivamat harjutust praktiseerida.

II katsegrupi ülesandeks oli praktiseerida teadvelolekust inspireeritud harjutusi vähemalt kolm päeva enne eksami toimumist. Katsealused tegid kehavaatluse harjutust helifaili järgi, lisaks oli kirjalik info. Samad allikad olid kasutusel pikemaajalises teadvelolekugrupis esimesel nädalal.

Enne iga nädalat pidid pikemaajalistesse gruppidesse kuuluvad katsealused saatma eesmärgid ja nädala lõpus oodati neilt lühikest raporteeringut iga päeva kohta eraldi. Samuti pidid katsealused kirjeldama, kuidas harjutused mõjusid.

III katsegrupp praktiseeris lõõgastusharjutusi kolm nädalat enne eksami toimumist. Esimesel nädalal oli progressiivne lihastelõdvestuse harjutus. Valida oli mitme helifaili vahel ning lisaks oli lühike lugemistekst.

Teisel nädalal oli enesemassaaži harjutus. Valida oli mitme video vahel, samuti oli info teksti kujul.

Kolmandal nädalal said katsealused valida, millise video või helifaili järgi harjutust teha. Valik oli seetõttu, et iga katsealune saaks endale valida kõige sobivama harjutuse.

IV katsegrupp praktiseeris lõõgastusharjutusi vähemalt kolm päeva enne eksami toimumist. Harjutuseks oli progressiivne lihastelõdvestus, mille praktiseerimiseks oli video ning kirjeldus. Samad infoallikad olid pikemaajalise lõõgastusgrupi esimesel nädalal.

Kontrollgrupil sekkumist ei olnud.

Kõik katses osalenud täitsid emotsionaalse enesetunde küsimustiku (EEK-2), taustainfo küsimustiku ning hindasid oma eksamiärevust. EEK-2 küsimustik on subjektiivse enesehinnangu skaala selleks, et hinnata ärevuse ja depressiooni sümptomeid (Aluoja, Shlik, Vasar, Luuk, & Leinsalu, 1999).

Taustainfo küsimustik uuris inimeste kontaktandmeid, vanust, kokkupuudet lõõgastus- ja meditatsioonitehnikatega ja sisaldas ka *Five Facet Mindfulness Questionnaire*'i (FFMQ) tulemuste raporteerimist. FFMQ testi täitsid katsealused <http://www.awakemind.org/quiz.php> lehel ning see test mõõdab viite erinevat faktorit, mis on teadveloleku tänapäevase käsitluse osad.

Ärevust hinnati eksamite perioodil, mille jooksul toimus igal katsealusel vähemalt üks eksam. Semestri keskel toimival eksamisessioonil Tallinna Ülikoolis ei toimu loenguid ega seminare, vaid eksamid või suuremad kontrolltööd. Ärevust eksami ajal hinnati 10 palli skaalal (1 minimaalne ärevus ja 10 maksimaalne ärevus.), mille tulemus saadeti katse läbiviija e-mailile.

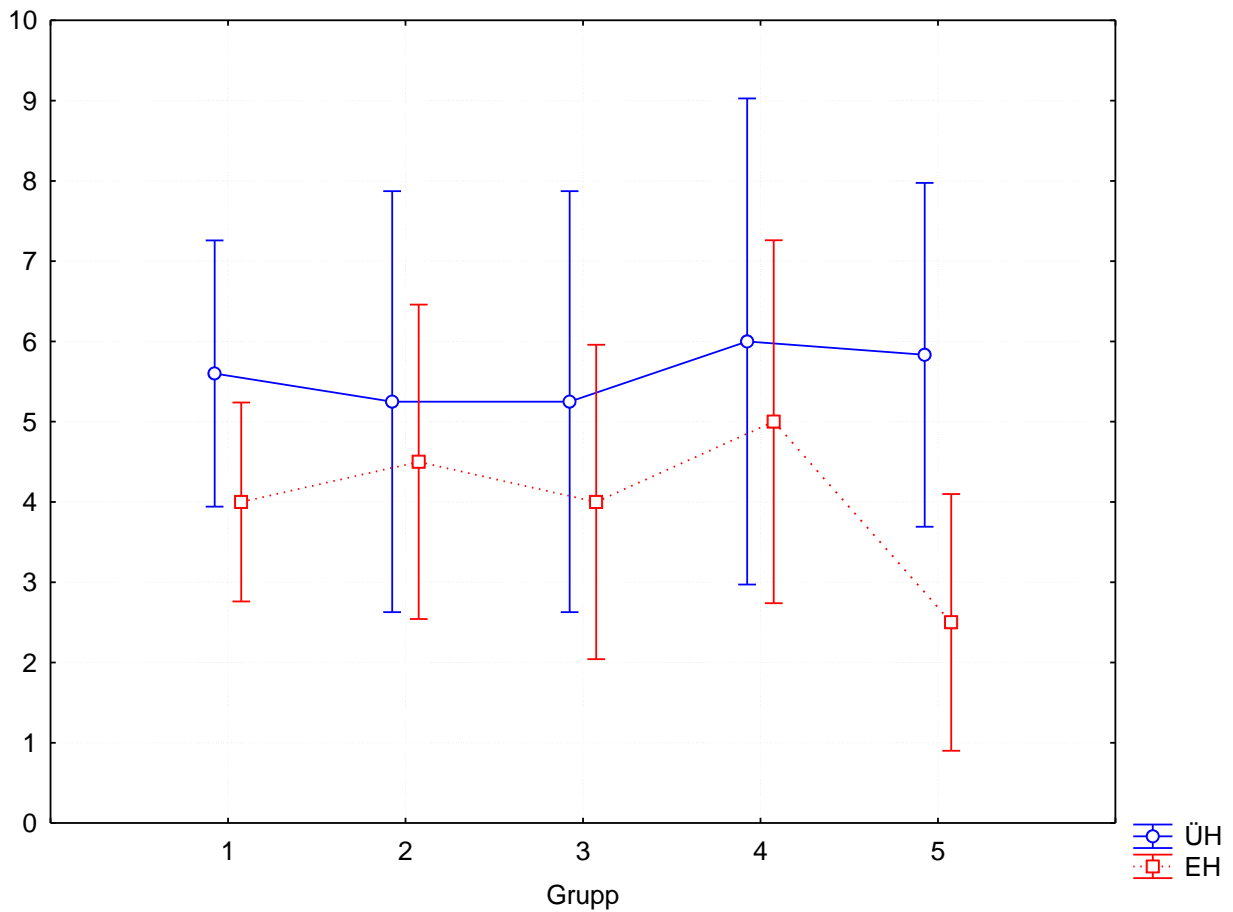
TULEMUSED

Katsealuseid on valimis 27, kellest 3 on mehed ja 24 naised, seega uurimuses eraldi sugudevahelist võrdlust ei ole. 26 katsealuse vanus on teada, keskmine vanus on 20,81 aastat (miinumum 19 ja maksimum 26 aastat, $SD=2,12$). Erinevate gruppide vanuselise keskmise võrdlemiseks kasutati ANOVAt, mille tulemusena ei leitud statistiliselt olulist erinevust. Pikemaajalisse teadvelolekust inspireeritud harjutuste gruppi kuulus 10 üliõpilast, lühiajalisse teadvelolekust inspireeritud harjutuste gruppi 4, pikemaajalisse lõõgastusharjutuste gruppi 4, lühiajalisse lõõgastusgruppi 3 ning kontrollgruppi 6 üliõpilast.

Et kontrollida katsegruppidesse ja kontrollgruppi kuuluvate üliõpilaste keskmist teadveloleku testi (FFMQ) tulemust enne sekkumisi võrreldi gruppide keskmisi kasutades ANOVAt. Gruppidevahelisi erinevusi ei leitud ($F(4, 21)=0,40$, $p=0,81$).

Inimeste üldise eksamiärevuse ja tegeliku eksamiärevuse hinnangute võrdlemiseks on kasutatud sõltuvate muutujatega t-testi, sest on eeldasime, et mida kõrgem on inimese üldhinnang eksamiärevusele, seda kõrgem on tema hinnang ärevusele eksamiolukorras. Testi tulemus näitas, et üldist eksamiärevust hinnati keskmiselt 5,59 ($SD=2,34$) ja eksamiolukorras hinnati ärevust 3,85 ($SD=1,91$). Hinnang üldisele eksamiärevusele oli kõrgem kui hinnang esimeseleksamile ($t=4,72$, $p < 0.01$).

Kahel grupil oli eksamiärevusele antud üldhinnang kõrgem konkreetses eksamiolukorras ärevusele antud hinnangust - nimelt pikemaajalises teadvelolekust inspireeritud harjutuste grupis ja kontrollgrupis. Pikemaajalise teadvelolekust inspireeritud harjutuste grupi keskmine üldine eksamiärevuse hinnang on 5,60 ($SD=2,55$) ja esimese eksami ärevuse hinnangu keskmine 4,00 ($SD=1,89$) ($p=0,03$, $t=2,67$). Kontrollgrupi keskmine üldine eksamiärevuse hinnang on 5,83 ($SD=1,32$) ja esimese eksami ärevuse hinnangu keskmine on 2,50 ($SD=1,22$) ($p=0,004$, $t=5,00$). Teiste gruppide puhul statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.



JOONIS 1. Gruppidepõhised hinnangud üldisele eksamiärevusele ja eksamiaegsele ärevusele

Märkus: 1 - pikemaajaline teadvelolekust inspireeritud harjutuste grupp, 2 - lühiajaline teadvelolekust inspireeritud harjutuste grupp, 3 - pikemaajaline lõõgastusharjutuste grupp, 4 - lühiajaline lõõgastusharjutuste grupp, 5 - kontrollgrupp; ÜH - hinnang üldisele eksamiärevusele, EH - hinnang eksamiaegsele ärevusele

Üldise ärevuse hinnangu ja EEK-2 ärevuse alaskaala tulemuse vahel on korrelatsioon $r=0,56$ ($p<0,05$). Statistiliselt oluline korrelatsioon üldise ärevuse taseme ja üldise eksamiärevuse hinnangu ning EEK-2 vahel on EEK-2 järgnevate väidete vahel: ärevuse- või hirmutunne, pingetunne või võimetus lõdvestuda, liigne muretsemine paljude asjade pärast ja kergesti ehmumine vahel, viimase väite osas ainult eksamiärevuse puhul.

TABEL 1. Üldise ärevuse hinnangu, üldise eksamiärevuse hinnangu, esimese eksamiärevuse hinnangu ja EEK-2 ärevuse küsimuste vaheline oluline korrelatsioon.

	Esimese eksami ärevus	10. Ärevuse- või hirmutunne.	11. või lõdvestuda.	Pingetunne võimetus	12. muretsemine paljude pärast.	Liigne 14. Kergesti asjade ehmumin e.
10. Hinda oma üldist ärevuse taset	0,42	0,66	0,41		0,43	0,34
11. Hinda oma ärevuse taset eksamiolukorras	0,61	0,64	0,53		0,65	0,62
Esimese ärevus	1,00	0,38	0,31		0,46	0,50

Pikemaajaline teadvelolekust inspireeritud harjutuste ja pikemaajaline lõõgastusharjutuste grupp saatsid iga nädala kohta raporteeringu sellest, milliseid muutuseid nad tajusid näiteks emotsioonides või unega seoses.

Pikemaajalise teadvelolekust inspireeritud harjutuste gruppi kuuluvatest katsealustest saatis raporteeringuid 11 katsealust. Rahulikkust ja lõõgastust kirjeldas 6 katsealust. Raskust harjutustesse süveneda või keskenduda kirjeldasid 7 katsealust. Samuti kirjeldasid 4 katsealust, et harjutusi on füüsiliselt keeruline või ebamugav teha, näiteks rätsepistes istudes või jalgades jahedustunnet tajudes. Unega seotud positiivseid ilminguid nagu kiiremini uinumine, kirjeldas 7 katsealust. Samas kirjeldas 4 katsealust unega seotud negatiivseid ilminguid, näiteks rahutu uni või unetus. Järgnevalt väljavõtted kümne katsealuse kirjadest (ülejäanud leitavad LISA 2. all).

T1: “Laupäeval oli samuti väga rahustav tunne ja hiljem oli terve päev kuidagi kerge olla, parem enesetunne.

T5: “Taaskord oli harjutus väga meeldiv ning uni tundus rahulikum jällegi. Proovisin teha iga päev kuni nädala lõpuni 20 minuti ulatuses harjutusi ning pean tõdema, et uni on olnud parem.”

T7: “Usun, et seekord olin rohkem *mindful*, kui ühelgi muul korral. Keskendusin kõikidele endale olulistele asjadele ning valmistasin end mõtteis ette päevaks. Töötasin alguses läbi oma keha ja hingamise ning seejärel asendasin negatiivsed mõtted positiivsetega. Töötasin läbi pinged oma kehas ning mõtteis. Aega läks kokku umbes terve 1 tund, aga ise sellest enne aru ei saanud, kui olin lõpetanud ning kella nägin. Peale seda harjutust oli keha energiat täis ning olin valmis päevaga alustama.”

Pikemaajalise lõõgastusharjutuste grupi 6 katsealust saatsid raporteeringuid. 5 katseisikut kirjeldasid lõõgastavat ja rahustavat efekti. Samuti kirjeldati samade katsealuste poolt füüsilist heaolu, näiteks lõdvestunud lihaseid või vähenenud lihasvalu. Ühele katseisikule ei meeldinud teha enesemassaaži, veel ühele katsealusele tundus lõõgastusharjutuste tegemine aja raiskamisena. 3 katsealust raporteerisid positiivset muutust seoses unega, näiteks jäid kiiremini magama, magasid paremini või neil oli hommikuti lihtsam ärgata. Järgnevalt väljavõtted kuue katsealuse raporteeringutest (ülejäänud leitavad LISA 3. all)

L2: “Õhtul kui magama läksin oli mõnus uinuda, kuidagi rahulik ja keha polnud nii väsinud kui tavaliselt. Mõistsin, et harjutustel on hea toime lihaste taastamisele, harjutusi tehes ei väsi päeva lõpuks keha väga ära, seega on mõnusam enesetunne.”

L5: “Kuna olen teinud harjutusi vahetult enne magama minekut, siis ma ei tea, kas see tuleneb harjutustest või on lihtsalt kokku sattumus, aga hommikuti on ärkamine olnud lihtsam ja päeva jooksul on rohkem energiat olnud. Lisaks avastasin, et nädala jooksul pole enam krampe jalgades olnud.”

L6: “Küll aga aitas mind tänasel eksamil maandada käsivarte õrn masseerimine, see rahustas mind üpris kiiresti maha ja seejärel sain ka oma eksami ära kirjutatud.”

ARUTELU

Katsegruppides on inimeste arv väga väike, mistõttu ei ole ka statistiliselt olulist erinevust üldise eksamiärevuse ja esimese eksami hinnangutes. Teadvelolekust inspireeritud harjutuste ja lõõgastusharjutuste katsegruppidega liitujatel võis olla suurem motivatsioon uuringuga liituda, kuna neil on võib-olla juba kõrgem eksamiärevus. Seega võis neil olla suurem motivatsioon oma eksamiärevuse probleemi lahendada ja see oli mõjuvaks põhjuseks, et katsega liituda. Sellest lähtuvalt võisid sattuda kontrollgruppi inimesed, kelle eksamiärevuse tase on madalam.

Katse kõige suuremaks puuduseks võiks esialgu tuua ebasobiva valimi olemasolu. Valimis on liiga vähe katsealuseid ning nad ei jaotu gruppide lõikes võrdselt. Algne valim oleks pidanud olema kordades suurem, et katse lõpuni oleks olnud alles piisaval hulgal inimesi. Kahjuks ei õnnestunud rohkem osalejaid leida.

Katsealused ise tõid välja, et eksamite raskusaste on väga palju erinev, mis mõjutab tugevalt nende ärevust eksami suhtes. Seetõttu oleks olnud hea kasutada katses näiteks ühte gruppi inimesi, kes sooritavad samu eksameid ning on sama kaua ülikoolis õppinud. See oleks oluliselt katsegrupi homogeensust tõstnud.

Katset oleks olnud lihtsam teha, kui oleks saanud kasutada ainult ühte keskkonda ning pidevalt järke pidada, kas ja millal katsealused videosid vaatavad või helifaile kuulavad. Lisaks oleks olnud hea seal päevikut pidada, mis praegusel hetkel saadeti e-maili peale. Katse läbiviijal oli sellise meetodiga keeruline järke pidada, kes on infot saatnud ja kes mitte. Ühtlasi saadeti osa infot ka *Facebooki* kirjade teel, eraldi pdf failidena, pikkus ja sisukus varieerusid palju. Mõned katsealused panustasid oma osas päris palju, mõned oluliselt vähem.

Hetkel ei ole võimalik tuvastada, kui paljud katsealused igapäevaselt harjutusi tegid ning kui pikalt nad neid harjutusi sooritasid. Seda probleemi oleks saanud vähendada, kui harjutuste tegemiseks oleks kokkusaamised toimunud. Teisalt poleks sel juhul olnud võimalik uurida, kas interneti teel leitud ja iseseisvalt praktiseeritud harjutused ka mõju omavad. Edasistes uuringutes oleks võimalik ühe grupi ülesanded jätta iseseisvateks ja ühele grupile korraldada kokkusaamisi ning siis neid võrrelda. Lisaks oleks kokkusaamised suurendanud võimalust jälgida, kas instruktsioonidest on õigesti aru saadud ja kas harjutusi sooritatakse õigesti.

Brazier (2013) tõi oma artiklis välja, et vaimsure ja religioossuse osa teadveloleku praktiseerimisest välja jätmisega võib samuti välja jääda ka väga oluline osa, mis aitab teadveloleku harjutustel inimesele mõju avaldada. Käesolev töö võis seda arvesse võttes kannatada religioosete juurte puudumise tõttu.

Läbiviidud katses kasutatakse kahte meetodit, üks neist teadvelolekust inspireeritud harjutused ja teine levinud lõõgastusharjutused. Potentsiaalselt on veel palju lubavaid tehnikaid, mis aitavad eksamiärevust vähendada. Näiteks oleks võinud ühele grupile jätta ülesandeks hoopis õpitut iga päev 20 minutit korrata ning seda 3 nädalat järjest, kuna kordamine on mõjunud ärevust vähendavalt (Agarwal, D'Antonio, Roediger III, McDermott, & McDaniel, 2014).

Katses kasutati lõõgastustehnikaid, näiteks progressiivne lihaste lõdvestamine, mida on kasutatud ka teistes uuringutes. Rajiah ja Saravanan (2014) poolt läbi viidud uuringus kasutati lisaks progressivsele lihaste lõdvestamise teraapiale ka muid kombineeritud meetodeid, nagu nõustamine ja süstemaatiline ärevuse desensitisatsioon. Selles uuringus oli kõige suurem osa

kahel viimasel ning progressiivne lihaste lõdvestamine ei omanud nii suurt tähtsust. Käesoleva töö tulemusedki viitavad sellele, et võib olla ei piisa vaid lõõgastustehnikatest, et eksamiärevust edukalt vähendada.

Uuringus on mitmeid puudusi. Näiteks oleks katsealused pidanud tegema FFMQ testi ka katse lõpus, et võrrelda tulemusi enne ja pärast teadvelolekuharjutuste perioodi.

Eesmärkide püstitamine võib, kuid ei pruugi motivatsiooni ja harjutuste tegemist suurendada ning oluliselt efektiivsem on ilmselt harjumuse tekitamine (Elliot & Harackiewicz, 1994). Harjumust nii lühikese ajaga katsealustel ei tekkinud, katsealustel jäi mitmel päeval harjutuste tegemine vahele, unustati, et harjutusi pidi tegema, nagu selgus katsealuste raporteeringutest. Samuti polnud paljude katsealuste eesmärkide püstitus täpne, kuid mida konkreetsem on eesmärk, seda paremini see toimib (Weinberg, 2013), mistõttu on võimalik, et kui esmalt oleks õpetatud eesmärkide sõnastamist, oleks need olnud mõjusamad. Võib-olla oleks pidanud eesmärkide püstitamist korrigeerima või juhendama, et oleks piisavalt konkreetsed ja realistlikud.

KIRJANDUSE LOETELU

- Agarwal, P. K., D'Antonio, L., Roediger III, H. L., McDermott, K. B., & McDaniel, M. A. (2014). Classroom-based programs of retrieval practice reduce middle school and high school students' test anxiety. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3(3), 131–139. doi: 10.1016/j.jarmac.2014.07.002
- Allen, N. B., Blashki, G., & Gullone, E. (2006). Mindfulness-based psychotherapies: A review of conceptual foundations, empirical evidence and practical considerations. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(4), 285–294. doi: 10.1111/j.1440-1614.2006.01794.x
- Aluoja, A., Shlik, J., Vasar, V., Luuk, K., & Leinsalu, M. (1999). Development and psychometric properties of the Emotional State Questionnaire, a self-report questionnaire for depression and anxiety. *Nordic Journal of Psychiatry*, 53(6), 443–449. doi: 10.1080/080394899427692
- Brazier, C. (2013). Roots of mindfulness. *European Journal of Psychotherapy & Counselling*, 15(2), 127–138. doi:10.1080/13642537.2013.795336
- Brown, L. A., Forman, E. M., Herbert, J. D., Hoffman, K. L., Yuen, E. K., & Goetter, E. M. (2011). A Randomized Controlled Trial of Acceptance-Based Behavior Therapy and Cognitive Therapy for Test Anxiety: A Pilot Study. *Behavior Modification*, 35(1), 31–53.
- Boettcher, J., Åström, V., Pålsson, D., Schenström, O., Andersson, G., & Carlbring, P. (2014). Internet-Based Mindfulness Treatment for Anxiety Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behavior Therapy*, 45(2), 241–253. doi: 10.1016/j.beth.2013.11.003
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35–43. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00573-7

- O'Donnell, S., Greene, G. W., & Blissmer, B. (2014). The Effect of Goal Setting on Fruit and Vegetable Consumption and Physical Activity Level in a Web-Based Intervention. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(6), 570–575. doi: 10.1016/j.jneb.2014.03.005
- Naveh-Benjamin, M., Lavi, H., McKeachie, W. J., & Yi-Guang Lin. (1997). Individual differences in students' retention of knowledge and conceptual structures learned in university and high school courses: the case of test anxiety. *Applied Cognitive Psychology*, 11(6), 507–526.
- Rajiah, K., & Saravanan, C. (2014). The Effectiveness of Psychoeducation and Systematic Desensitization to Reduce Test Anxiety Among First-year Pharmacy Students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(9), 1–7.
- Rothman, D. K. (2004). New Approach to Test Anxiety. *Journal of College Student Psychotherapy*, 18(4), 45–60. doi: 10.1300/J035v18n04_05
- Siddaway, A. P., & Wood, A. M. (2013). Recommendations for conducting mindfulness based cognitive therapy trials. *Psychiatry Research*, 207(3), 229–231. doi: 10.1016/j.psychres.2012.12.030
- Toneatto, T., & Nguyen, L. (2007). Does Mindfulness Meditation Improve Anxiety and Mood Symptoms? A Review of the Controlled Research. *Canadian Journal of Psychiatry*, 52(4), 260–266.
- Weinberg, R. S. (2013). Goal setting in sport and exercise: research and practical applications. *Revista Da Educação Física / UEM*, 24(2), 171–179. doi: 10.4025/reveducfis.v24.2.17524

LISA 1. Katsegruppide harjutused

Teadvelolekust inspireeritud harjutuste grupid

<http://palousemindfulness.com/disks/bodyscan20min.html>

<http://palousemindfulness.com/disks/bodyscan.pdf>

<http://www.freemindfulness.org/download>

<http://palousemindfulness.com/disks/sittingmeditation20min.html>

<http://palousemindfulness.com/disks/sittingmeditation.pdf>

<http://www.freemindfulness.org/download>

Lõõgastusgrupid

<http://www.nhs.uk/conditions/stress-anxiety-depression/pages/ways-relieve-stress.aspx>

<http://www.anxietybc.com/sites/default/files/MuscleRelaxation.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=HFwCKKa--18>

<https://www.youtube.com/watch?v=Fb48j9Uhmzk>

<https://www.youtube.com/watch?v=t-IcxTbj21M>

<http://www.webmd.com/balance/stress-management/features/massage-therapy-stress-relief-much-more?page=2>

LISA 2. Pikemaajalise teadvelolekust inspireeritud harjutuste grupi raporteeringud

T1: “Selg kipub küüru vajuma, rätsep istes. Kehas oli pinget tunda.”

T2: “Esimesel hetkel kui sissehingamise tegin hakkas keha tuksuma väga intensiivselt ning jälgisin instruksioone ja tundsin kehasse kogunenud pinget, mis oli ebahütlaselt jagunenud. Iga hingetõmbega see lahustus pisut kuni tekkis unelaadne seisund. “

T3: “Seekord oli harjutus tüütu ja keskendumisvõime väiksem. Ka sel ööl ei saanud hästi magada.”

T4: “Enesetunne on sama, aga tunnen, et magan palju paremini kui enne. Tundsin, et oleks rohkem aega ja keskendumist nende harjutuste jaoks vaja olnud. Üldkokkuvõttes jäin harjutustega rahule.”

T4: “Samas mida rohkem tein, seda lihtsamaks harjutus muutus ning hea on see, et viimasel ajal magan paremini ja suudan kuidagi positiivsem igas olukorras olla.”

T5: “Nende harjutuste juures hakkas mu selg pisut valutama ning oli küllaltki ebamugav, samuti ei suutnud ma ilmselt täielikult keskenduda, kuid uni on tõepoolest nüüd püsivalt parem peale neid kahte nädalat.”

T6: “Mõtted kõiges millegi hea leidmisest ning hinnangutest loobumisest aitasid rahuneda, kuigi otseselt mul viimasel ajal antud teemadega kokkupuuteid olnud pole.”

T8: “Kuna tavaliselt olen pärast meditatsiooni üsna unine, siis lootsin, et ehk jäängi pärast seda magama, kuid paraku mitte, uinumine võttis siiski omajagu aega.”

T8: “Jalad, varbad külmad, hiljem unine ja jäsemetes nõrkus. Enesetunne väga hea.”

T9: “Kui tuua välja üldiseid positiivsemaid tähelepanekuid, siis nimelt olen täheldanud, et pööran rohkem tähelepanu oma emotsioonidele, nende muutustele ja ka sellele missugune on minu füüsiline olek. Pärast ülesandeid tunnen ma end mingi aja küll keskmisest rahulikumalt kuid see ei püsi terve päeva vältel nii. Üldiselt on rohkem rahulolu tunnet märgata, kuigi keskkonnas ega tegevustes suurt muutust pole.”

T10: “Esimeste minutite jooksul olin suhteliselt kindel, et jään magama kuna suur väsimus oli peal aga just vastupidi, pärast meditatsiooni on tunne selline, nagu oleks just 20 minutilise uinaku teinud. Palju erksam on olla. Emotsioon on mõnus, lõpus hakkas jube mõnus kergem tunne. Silmi ei tahtnud üldse lahti teha, selline tunne nagu oleks mulli sees olnud.”

LISA 3. Pikemaajalise lõõgastusharjutuste grupi raporteeringud

L1: “Peale harjutusi oli alati väga lõõgastav olla, kuid ei oska öelda, kas on ka ärevusetase langenud.”

L3: “Minu jaoks oli nendel harjutustel päris tuntav mõju. Iga lihasegrupi lõdvestamisega tundsin sügavamalt lõõgastust ja uinuda pärast seda oli väga mõnus.”

L4: “Pärast massaaži aga muutus viis, kuidas mõtlen, ehk läksin õpitavasse teemasse sisse ja tegelesin sellega, mitte muretsemisega, kas jõuan või mitte. Tähelepanu ja mälu olid palju paremad. Suutsin omandada ning luua seoseid paremini.”

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Elisabeth Emily Rosenberg