

კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიის გავლენა თავის ტვინზე ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალურ შფოთვის დროს

ნინო მღებრიშვილი¹, სალომე სანადირაძე²

¹ბავშვთა და მოზარდთა ფსიქოლოგიური შეფასება და კონსულტირების მაგისტრანტი. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

²ბავშვთა და მოზარდთა ფსიქოლოგიური შეფასება და კონსულტირების მაგისტრანტი. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ფსიქოლოგიისა და განათლების მეცნიერების ფაკულტეტი

The effects of cognitive-behavioral therapy on the brain among individuals with obsessive-compulsive disorder and social phobia

Nino Mgebrishvili¹, Salome Sanadiradze²

¹ Master degree in Child and Adolescent Psychological Assessment and Consulting. Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

²Master degree in Child and Adolescent Psychological Assessment and Consulting. Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University,
Faculty of Psychology and Educational Sciences

აბსტრაქტი

ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალური ფობიის მქონე ინდივიდების ნეიროფიზიოლოგიის კვლევებმა თავის ტვინში მთელი რიგი ფუნქციონალური და სტრუქტურული ცვლილებები დაადასტურა. კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია ეფექტური აღმოჩნდა ნეირონული აქტივობის ნორმალიზებასა და რეგულირებაში.

საკვანძო სიტყვები: ობსესიურ-კომპულსური აშლილობა; სოციალური ფობია; კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია, თავის ტვინი

Abstract

Studies testify for number of functional and structural modifications inside brains of individuals with obsessive-compulsive disorder and social phobia. It appears that cognitive-behavioral therapy was effective in normalizing and adjustment of neuronal activity.

Key words: Obsessive Compulsive Disorder; Social Phobia; Cognitive Behavioral Therapy; Brain

შესავალი

დროის გასვლასთან ერთად, თავის ტვინი და მასში მიმდინარე ნეირო-ბიოლოგიური ცვლილებები მკვლევართა ყურადღებას უფრო მეტად იპყრობს. ამავდროულად, კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია აქტიურად გამოიყენება ფსიქიკურ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული სირთულეების დროს. მის ეფექტურობას არაერთი კვლევა მოწმობს. სწორედ ამიტომ გვინტერესებს, რა გავლენას ახდენს კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია თავის ტვინზე. ობსესიურ-კომპულსური აშლილობა და სოციალური ფობია ფართოდ გავრცელებულია ზოგად პოპულაციაში (2-5%), შესაბამისად, მათი აქტუალობა ნათელია. ასევე, ორივე შემთხვევაში შფოთვის კომპონენტი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს და, შესაბამისად, საინტერესოა მათი სისტემური მიმოხილვა. მოცემულ კვლევათა მიმოხილვის მიზანია კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიის გავლენის აღმოჩენა თავის ტვინზე ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალური ფობიის დროს.

ობსესიურ-კომპულსური აშლილობა ხასიათდება ობსესიებითა და კომპულსიებით. ობსესიები შემაწუხებელი, განმეორებადი აზრები ან ხატებია, რომელიც ერთი შეხედვით აზრს მოკლებულია და შეიძლება მიუღებელიც იყოს, მაგალითად, დაბინძურების ან ტკივილის შიში. კომპულსიები განმეორებადი ქცევებია, როგორცაა, ხელების დაბანა, დათვლა, საგნების შემოწმება ან წმენდა. მათ კლიენტი შფოთვის შესამცირებლად იყენებს. შესაბამისად, სხვადასხვა ობსესიების ქონის დროს ადამიანი გრძნობს ძლიერ სურვილს მუდმივად იმოქმედოს გარკვეული პატერნით. ეს კი ხელისშემშლელი ხდება ყოველდღიურ აქტივობებში.

რაც შეეხება სოციალურ ფობიას, უმეტესად იწყება მოზარდობისას და შიშები უკავშირდება სოციალურ სიტუაციებს. ის შესაძლოა იყოს როგორც სპეციფიკური (კვების შეზღუდვა საჯარო ადგილებში, საჯარო გამოსვლების შიში), ასევე დიფუზური, რომელიც მოიცავს ყველა ტიპის სოციალურ სიტუაციას. ეს შესაძლოა გამოვლინდეს გაწითლებით, ხელების კანკალითა და გულისრევით. სოციალური შფოთვა, როგორც წესი, უკავშირდება დაბალ თვითშეფასებას და კრიტიკის შიშს. ხშირია სოციალური სიტუაციებიდან თავის არიდება და ექსტრემალურ შემთხვევებში - სრული სოციალური იზოლაცია.

როგორც ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის, ასევე სოციალური შფოთვის დროს საყურადღებო როლს ოჯახური ისტორია თამაშობს, ასევე, გარემო ფაქტორები - ცხოვრებისეული სტრესული გამოცდილებები. კოგნიტურ-ბიჰევიორალურ თერაპიაზე დაყრდნობით, ადრეული გამოცდილება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს

ადამიანის ჩამოყალიბებაზე - მათ უყალიბდებათ სხვადასხვა სქემები, რომელიც სხვადასხვა სიტუაციაში ავტომატური აზრების სახით აქტიურდება. სქემა არის მყარი პატერნი, რომელიც ადრეულ ასაკში ყალიბდება. მაგალითად, თუკი ადამიანს აქვს არასრულფასოვნების, არასაკმარისობის განცდა, რომლის „დაძლევას“ აღიარების მიღების გზით ცდილობს, მისთვის ცენტრალური ადგილს სწორედ სხვა ადამიანებისგან მოწონება დაიკავებს. შესაბამისად, სოციალური შფოთვის აღმოცენების შანსი გაიზრდება რაიმე სტრესული მოვლენის შემდეგ. შესაბამისად, საყურადღებოა როგორც გენეტიკური მოწყვლადობა, ასევე ადამიანის სქემები და ცხოვრებისეული სტრესული მოვლენები.

მეთოდი

სტატიაში განხილული კვლევები ელექტრონული საძიებო ბაზების გამოყენებითაა მოძიებული, მათ შორის - Google Scholar და PubMed. ჩვენ შევარჩიეთ ის სტატიები, რომლებიც ეხება კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიის გავლენას თავის ტვინზე და მის ნეირო-ბიოლოგიურ ცვლილებებს ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალური შფოთვის დროს. ნეიროვიზუალურ ტექნიკებად პოზიტრონ-ემისიური ტომოგრაფია (PET), ფუნქციური მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია (fMRI) და დიფუზური და სტრუქტურული მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია გამოიყენეს. ქვემოთ განხილულია ექვსი კვლევა, მათ შორის ოთხი კვლევა ობსესიურ-კომპულსური აშლილობასთანაა დაკავშირებული, ორი კი - სოციალურ ფობიასთან.

შედეგები

კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია (კბთ) წარმატებით გამოიყენება როგორც ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის, ასევე სოციალური შფოთვის მქონე ინდივიდებთან. კბთ ავტომატურ აზრების გადამუშავების გზით სწორედ სქემებზე მუშაობს. ადამიანებს, რომელთაც კონტროლის სქემა აქვთ და აქვთ ძლიერი სურვილი გააკონტროლონ გარემო თუ საკუთარი იმპულსები, თერაპიის განმავლობაში ისინი ამის მართვას სწავლობენ. შესაბამისად, ირღვევა ჩვეული ინფორმაციის მიწოდების გზა თავის ტვინში. ადამიანი იწყებს საკუთარი აზრების გადარესტრუქტირებას და მართვას.

ობსესიურ-კომპულსური აშლილობა, საშუალოდ, პოპულაციის 2%-შია გავრცელებული და მოიცავს ობსესიებს (განმეორებითი აზრები), კომპულსიებს (განმეორებითი ქცევები ან ფსიქიკური აქტები) ან ორივე მათგანს. აღსანიშნავია, რომ

კომპულსიების მიზანი ადამიანისთვის შფოთვის ან დისტრესის შემცირებაა. საინტერესოა, როგორ გავლენას ახდენს კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია არა მხოლოდ ამ აშლილობის სიმპტომებზე, არამედ თავის ტვინზე. შედეგები ეყრდნობა ოთხ კვლევას - ბაქსტერიმ და სხვებმა (1992) და შვარციმ და სხვებმა (1996) თავის ტვინის საკვლევ მეთოდად პოზიტრონ-ემისიური ტომოგრაფია (PET) გამოიყენეს, ხოლო ნაკაომ და სხვებმა (2005) და მიჩაელ ფულანამ და რაფაელ ფერეირამ (2013) - ფუნქციური მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია (fMRI) და იეილ ბრაუნის ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის შესაფასებელი კითხვარი (Y-BOCS). მოცემულ კვლევებში მონაწილეობა 52-მა ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის მქონე ადამიანმა მიიღო. მონაწილეთა კომორბიდობა ვარირებდა; მათ ნაწილს ჰქონდა ტურეტის სინდრომი, ციკლოთიმია, სოციალური ფობია და დეპრესია. მონაწილეთა ასაკის დიაპაზონი ფართო იყო და მოიცავდა 18-54 წელს. კოგნიტურ-ბიჰევიორალურ თერაპიათა სესიების რაოდენობაც განსხვავდებოდა და 9-20 შეხვედრისგან შედგებოდა (Baxter et. Al, 1992; Miquel Angel Fullana & Rafael Ferreira-Garcia, 2013; Moody et. Al, 2017; Nakao et. Al, 2005, Scwarz et. Al, 1996) თერაპევტები პროცესში იყენებდნენ ექსპოზიციისა და საპასუხო ქცევის პრევენციის ტექნიკებს კოგნიტურ გადამუშავებასთან ერთად (Miquel Angel Fullana & Rafael Ferreira-Garcia, 2013; Nakao et. Al, 2005).

თერაპიის შედეგად ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის სიმპტომების შემცირების თვალსაჩინოებისთვის მათ (Miquel Angel Fullana & Rafael Ferreira-Garcia, 2013; Nakao et. Al, 2005) გამოიყენეს იეილ ბრაუნის ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის შესაფასებელი კითხვარი და, T ტესტის გამოყენებით, ერთმანეთს შეადარეს თერაპიამდე და თერაპიის შემდგომ გამოვლენილი სიმპტომები 3 სკალის მიხედვით - ობსესიებისა და კომპულსიების ჯამური სკალა, ობსესიისა და კომპულსიის სკალა. მათ შორის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება გამოვლინდა სამივე სკალის მიხედვით ($p < .001$). შესაბამისად, თერაპიის შედეგად კლიენტების სიმპტომები (როგორც ობსესიები, ასევე კომპულსიები) მნიშვნელოვნად შემცირდა.

რაც შეეხება კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიის შედეგად უშუალოდ თავის ტვინში მიმდინარე ცვლილებებს, ბაქსტერისა და შვარცის კვლევებში აღმოჩნდა, რომ მარჯვენა და მარცხენა კუდიანი სხეულის აქტივაცია შემცირდა (Baxter et. Al, 1992; Scwarz et. Al, 1996). რატომ კუდიანი სხეული? - ის იყენებს ინფორმაციას წარსული გამოცდილებებიდან იმისათვის, რათა მოახდინოს გავლენა სამომავლო მოქმედებებსა და გადაწყვეტილებებზე. ბაზალური განგლია კი (რომლის შემადგენლობაშიც კუდიანი სხეული შედის), ლიმბურ სისტემასთან ერთად,

პასუხისმგებელია განმეორებად ქცევებსა და დამაჯილდოებელ გამოცდილებაზე. აღნიშნული კი უკავშირდება ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის სიმპტომებს და, შესაბამისად, აშლილობის სიმპტომების შემცირება მისი აქტივაციის შემცირებით აიხსნება.

თერაპიის შედეგად ორბიტოფრონტალური კორტექსის (OFC) აქტივაცია შემცირდა. ამის დასადაგენად ნაკაომ (2005) fMRI გაზომვისას ვოქსელების ერთმანეთთან შედარების მეთოდი გამოიყენა და ერთმანეთს შეადარა ორბიტოფრონტალური კორტექსის (ბროდმანის მე-10 და მე-11 ველები) ვოქსელები ჩარევამდე და ჩარევის შემდეგ; მათ შორის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება გამოვლინდა ($p < .05$). ვოქსელი არის სამგანზომილებიანი ერთეული, რომელიც თავის ტვინის მოცულობის შესაფასებლად გამოიყენება. ორბიტოფრონტალური კორტექსი მონაწილეობას იღებს ჯილდოსა და დასჯასთან დაკავშირებული ქცევისა და ემოციის კონტროლსა და შესწორებაში. ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის დროს კომპულსიები სწორედ ჯილდოსთან, შფოთვის შემცირებასთან, დაკავშირებული ქცევებია და, შესაბამისად, ტვინის ქერქის ამ უბნის აქტივაციის შემცირება სიმპტომების შემცირებას უკავშირდება (Nakao et. Al, 2005).

აღსანიშნავია, რომ ბაქსტერისა (1992) და შვარცის (1996) კვლევების მიხედვით, თერაპიამდე მონაწილეთა თავის ტვინზე დაკვირვებისას აღმოჩნდა პათოლოგიური კავშირი ფრონტალურ ქერქს, კუდიან სხეულსა და თალამუსს შორის, რაც შესაძლოა მივიჩნიოთ განმეორებად აზრებსა და ქცევებზე პასუხისმგებლად ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის დროს. ეს კავშირი თერაპიის შედეგად დაირღვა (Baxter et. Al 1992; Schwarz et. Al, 1996).

აქვს თუ არა მსგავსი შედეგი კოგნიტურ-ბიჰევიორალურ თერაპიაზე ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის მქონე ყველა კლიენტს? - ამ კითხვაზე პასუხის გაცემას მიქაელ ფულანა და რაფაელ ფერეირა (2013) შეეცადნენ. მათ აღმოაჩინეს, რომ კითხვაზე პასუხი ნეგატიურია და ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ ტვინის რომელი უბნები არის აქტივირებული სიმპტომის პროვოცირების მომენტში. ადამიანებს, რომელთა ამიგდალა და საფეთქლის წინა წილი იყო ჩართული ემოციის რეგულაციის პროცესში, უკეთესი შედეგები მიიღეს თერაპიისგან. თუმცა, კლიენტებს, რომელთა ემოციის რეგულაციის პროცესში დორსოლატერალური პრეფრონტალური ქერქი მონაწილეობდა, თერაპიის შედეგად უფრო ნაკლებად შეუმცირდათ აშლილობის სიმპტომები. შესაბამისად, ჩარევამდე კლიენტთა თავის ტვინის შესახებ ინფორმაცია იძლევა საშუალებას ვიწინასწარმეტყველოთ თერაპიაზე მათი შედეგი (Miquel Angel Fullana & Rafael Ferreira-Garcia, 2013).

სოციალური შფოთვა ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული შფოთვითი აშლილობაა. ზოგიერთ სოციალურ სიტუაციაში საერთო პოპულაციის 13% აკმაყოფილებს სოციალური შფოთვის კრიტერიუმებს მთელი ცხოვრების განმავლობაში (Knappe et. Al, 2015). თანამედროვე კვლევების მიხედვით, იგი თავის ტვინში მთელი რიგი ფუნქციონალური და სტრუქტურული ცვლილებებით ხასიათდება. ემოციების რეგულირების მექანიზმს, თავის მხრივ, შეუძლია გავლენა მოახდინოს ნეირონულ აქტივობაზე (ემოციური აქტივაციის პარადიგმის მიხედვით), ამიტომ საინტერესოა, რა როლი აქვს კოგნიტურ-ბიჰევიორალურ თერაპიას მოცემულ პროცესებში.

ბოლო დროს ჩატარებული კვლევების მიხედვით, გარკვეული ნეიროფუნქციონალური ცვლილებები კავშირშია სოციალური შფოთვის სიმპტომების შემცირებასთან.

კვლევების თანახმად, მეტწილად სოციალური ფობიის დასაწყისი ადრეული მოზარდობის ან ბავშვობის პერიოდია. ადრეული დასაწყისი უფრო მწვავე შფოთვით პრობლემებს, ყოველდღიურ ცხოვრებისეულ სირთულეებსა და ემოციურ მოწყვლადობას უკავშირდება. რემისია იშვიათია და ხშირია ისეთი მეორადი სირთულეები, როგორებიცაა: დეპრესია, ნივთიერებათა ბოროტად გამოყენება, სომატური ჩივილები (Knappe et. Al, 2015). საინტერესოა, ასაკობრივ ჭრილში ისახება თუ არა განსხვავებული ფუნქციონალური და სტრუქტურული ცვლილებები თავის ტვინში სოციალური ფობიის არსებობისას. თუმცა მოცემულ სტატიაში მომოვიხილავთ იმ ზოგად ცვლილებებს, რომლებსაც აქვს ადგილი სოციალური შფოთვის მქონე იმ ინდივიდებთან, რომლებიც სარგებლობენ კოგნიტურ-ქცევითი თერაპიით.

CBT ხელს უწყობს ტვინის აქტივობის პატერნების ნორმალიზებას, მათი სპეციფიკურობა კი აშლილობის თავისებურებაზეა დამოკიდებული, თუკი მიმოვიხილავთ სოციალური ფობიის მქონე კლიენტების საფუძველზე მიღებულ შედეგებს, მაშინ შევძლებთ ვისაუბროთ მეტ-ნაკლებად კონსისტენტურ ეფექტზე, რასაც ადგილი აქვს კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიით მკურნალობის დროს.

თავის ტვინის ისეთ სტრუქტურები, როგორებიცაა ამიგდალა და ჰიპოკამპუსი, უზრუნველყოფენ ავერსიული სტიმულების განპირობებას, მოცემული სტრუქტურები რინალურ, პარაჰიპოკამპურ და პერიამიგდალურ ქერქთან ერთად აქტივაციის ბაზას წარმოადგენენ პიროვნებისთვის საფრთხის შემცველი სტიმულების გამოჩენისას. მაგალითად, ბირბაუმერის (1998) კვლევის მიხედვით, ავერსიული სტიმულების გამოჩენისას სოციალური შფოთვის მქონე კლიენტებთან

ადგილი აქვს ამიგდალას ბილატერალურ აქტივაციის მნიშვნელოვნად მაღალ დონეს, ჯანმრთელ ინდივიდებთან შედარებით.

თავის ტვინის ვოქსელური, სამგანზომილებიანი კვლევების მიხედვით, სოციალური ფობიის მქონე ინდივიდებში გაზრდილია რუხი ნივთიერების მოცულობა მარცხენა პარაჰიპოკამურ, შუა ოქციპიტალურ, ბილატერალურად სუპრამარგინალურ და ანგულარულ კორტექსში, ხოლო შემცირებულია ბილატერალურად საფეთქლის წილში და მარცხენა ლატერალურ ორბიფრონტალურ კორტექსში (Talati et.AL,2013).

სტატიაში წარმოდგენილი შედეგები განხილულია სოციალური ფობიის მქონე 41 კვლევის მონაწილის საფუძველზე და აერთიანებს ფურმარკისა (2002) და შტაიგერის (2016) მიერ მიღებულ მონაცემებს. კვლევის მონაწილეები აკმაყოფილებდნენ DSM IV-ისა და DSM V-ის სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს სოციალური შფოთვისითი აშლილობისათვის, ასაკი ვარირებდა 22-დან 52 წლამდე. მონაწილეთა ნაწილი ჯგუფური, ხოლო ნაწილი ინდივიდუალური კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიას იღებდა. თერაპია ფსიქოგანათლებას, კოგნიტურ რესტრუქტურირებას, ექსპოზიციის ტექნიკებსა და საშინაო დავალების კომპონენტებს მოიცავდა.

ნეიროფუნქციონალური ცვლილებების საკვლევ მეთოდად, რომლებიც კავშირში იქნებოდა სოციალური ფობიის სიმპტომების შემცირებასთან კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიის ეფექტის შედეგად, გამოყენებული იქნა პოზიტრონულ-ემისიური; ასევე დიფუზური და სტრუქტურული მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია.

ფურმარკის (2002) კვლევის მიხედვით, სოციალური შფოთვის სიმპტომების შემცირება კავშირში აღმოჩნდა ამიგდალაში, ჰიპოკამპუსში და ასევე საფეთქლის წილის მედიალურ და წინა ნაწილებში სისხლის მიმოქცევის ბილატერალურ შემცირებასთან. ცვლილებები ამიგდალასა და ლიმბურ რეგიონში კორელირებდა გრძელვადიან შედეგებთანაც, რაც შესაძლოა შფოთვისითი აშლილობის მკურნალობის ეფექტურ გზას წარმოადგენდეს.

ცვლილებებს ჰქონდა ადგილი რუხ ნივთიერებაშიც, კერძოდ - ქვედა მარცხენა პარიეტალურ ქერქში თავისი გაფართოებებით მარცხენა ოქციპიტალურ კორტექსში-ქერქის მოცულობა სტატისტიკურად მნიშვნელოვან დონეზე შემცირდა; ამასთანავე ძლიერი დადებითი პარციალური კორელაცია გამოვლინდა კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპიით მკურნალობის შედეგად შფოთვისითი სიმპტომების შემცირებასა და მარცხენა და მარჯვენა დორსომედიალურ პრეფრონტალურ უბანში კორტექსის მოცულობის შემცირებასთან (Steiger et. AL,2016).

აღმოჩნდა, რომ კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია გავლენას ახდენს თავის ტვინის სტრუქტურულ კავშირებზეც, რაც გამოიხატა სუბსტრუქტურული კავშირების გაძლიერებით მარცხენამხრივ ამიგდალასა და მარჯვენა ფრონტალურ შუა-ორბიტალურ კორტექსს შორის (Steiger et. AL,2016).

შესაბამისად, კოგნიტურ-ბიჰევიორალურ თერაპიას ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალური შფოთვის დროს თვალსაჩინო გავლენა აქვს თავის ტვინზე. თერაპიის შედეგად იცვლება აქტივაციის დონე ლიმბურ სისტემას, პრეფრონტალურ ქერქსა და საფეთქლის წილის უბნებში. შედეგად, ობსესიურ-კომპულსური აშლილობის დროს მცირდება კუდიანი სხეულისა და ორბიტოფრონტალური ქერქის აქტივაცია და ირღვევა პათოლოგიური კავშირი ფრონტალურ ქერქს, კუდიან სხეულსა და თალამუსს შორის. ხოლო სოციალური ფობიის დროს კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია არეგულირებს ნეირონულ აქტივობას და აძლიერებს სუბსტრუქტურულ კავშირებს პრეფრონტალურ ქერქსა და ლიმბურ რეგიონებში.

ლიმიტაციები და რეკომენდაციები

გასათვალისწინებელია, რომ მოცემულ კვლევებში სხვადასხვა ნეიროვიზუალური ტექნიკები გამოიყენეს: პოზიტრონ-ემისიური ტომოგრაფია (PET), ფუნქციური მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია (fMRI) და დიფუზური და სტრუქტურული მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია. სასურველი იქნება, თუ მომავალში განხილულ კვლევებში მხოლოდ ერთი ტიპის ნეიროვიზუალური ტექნიკები იქნება გამოყენებული. აღსანიშნავია მონაწილეთა მცირე რაოდენობა, თუმცა ეს ნეიროვიზუალური ტექნიკების ძვირადღირებულობით აიხსნება.

აღნიშნული სტატიით მიღებული ინფორმაციას პრაქტიკული გამოყენება ექნება კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპევტებისთვის, რათა გააცნობიერონ თუ როგორ გავლენას ახდენს თერაპია თავის ტვინზე ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალური ფობიის დროს. მათ დაეხმარებათ წარმატებით გამოიყენონ ეს ცოდნა ფსიქოგანათლების დროს და მიაწოდონ მეტი ინფორმაცია კლიენტს. ასევე, ნეიროვიზუალური ტექნიკებით მიღებული ინფორმაცია თავის ტვინის შესახებ მოგვცემს შესაძლებლობას წინასწარ განვსაზღვროთ, თუ რამდენად ეფექტური იქნება კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია სხვადასხვა ინდივიდებისთვის.

დასასრულს, სასურველი იქნება, თუკი სამომავლოდ შედარდება სხვადასხვა თერაპიული მიმდინარეობა (დიალექტიკურ-ბიჰევიორალური თერაპია, სხეულზე

ორიენტირებული თერაპია, არტ-თერაპია, ფსიქოდინამიკური თერაპია, გემტალტთერაპია) და კოგნიტურ-ბიჰევიორალური თერაპია, რის საფუძველზეც მივიღებთ მეტ ინფორმაციას რომელი მიდგომა არის მეტად ეფექტური ობსესიურ-კომპულსური აშლილობისა და სოციალური ფობიის დროს.

გამოყენებული ლიტერატურა

- Rafael Ferreira-Garcia & Caseras Miquel Angel Fullana (2013). Predicting response to cognitive behavioral therapy in contamination-based obsessive-compulsive disorder from functional magnetic resonance imaging. *Psychological Medicine* 44(10):1-13
- Baxter LR, Schwartz JM, Bergman KS, et al: Caudate glucose metabolic-rate changes with both drug and behavior-therapy for obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49:681–689 16.
- Schwartz JM, Stoessel PW, Baxter LR, et al: Systematic changes in cerebral glucose metabolic rate after successful behavior modification treatment of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1996; 53:109–113.
- Schwartz JM, Stoessel PW, Baxter LR, et al: Systematic changes in cerebral glucose metabolic rate after successful behavior modification treatment of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1996; 53:109–113
- Nakao, Nakagawa A, Yoshiura T, Nakatani E, Nabeyama M, Yoshizato C..... Kawamoto M. A functional MRI comparison of patients with obsessive-compulsive disorder and normal controls during a Chinese character Stroop task. *Department of Neuropsychiatry, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, 3-1-1, Maidashi Higashi-ku, Fukuoka, 812-8582, Japan.*
- Talati A, Pantazatos SP, Schneier FR, Weissman MM & Hirsch J. (2013). Gray matter abnormalities in social anxiety disorder: primary, replication, and specificity studies. *Biol Psychiatry* 2013; 73
- Steiger, AB Brühl, S Weidt, A Delsignore, M Rufer, L Jäncke, U Herwig and J Hänggi (2016). Pattern of structural brain changes in social anxiety disorder after cognitive behavioral group therapy: a longitudinal multimodal MRI study. *VR Molecular Psychiatry advance online publication, 6 December 2016; doi:10.1038/mp.2016.217*
- Patricia Ribeiro Porto, M.S. Leticia Oliveira, Ph.D. Jair Mari, Ph.D. Eliane Volchan, Ph.D. Ivan Figueira, Ph.D. & Paula Ventura, Ph.D. J (2005). Does Cognitive Behavioral Therapy Change the Brain? A Systematic Review of Neuroimaging in Anxiety Disorders . *Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2009 Spring; 21(2):114-25. doi: 10.1176/appi.neuropsych.21.2.114.

Furmark T, Tillfors M, Marteinsdottir I, et al (2002). Common changes in cerebral blood flow in patients with social phobia treated with citalopram or cognitive behavior therapy. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59:425–433

Knappe S., Sasagawa S., Creswell C. (2015). Developmental Epidemiology of Social Anxiety and Social Phobia in Adolescents. In: Ranta K., La Greca A., Garcia-Lopez LJ., Marttunen M. (eds) Social Anxiety and Phobia in Adolescents. Springer, Cham https://doi.org/10.1007/978-3-319-16703-9_3