

პოსტკოვიდური გუნებ-განწყობის ცვლილების რისკ-ფაქტორები: ჯვარედინი კვლევა კავკასიელთა პოპულაციის კოჰორტაში

გუჩა კობაიძე¹, თამარ საყვარელიძე², შოთა კეპულაძე³, მარინა ჯანელიძე⁴

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის დოქტორანტი; ექიმი-ნევროლოგი;
²თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის დოქტორანტი; ექიმი-ნევროლოგი; ჰეპიმი პათანატომი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; მედიცინის აკადემიური დოქტორი; ³ექიმი ნევროლოგი, პროფესორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის კლინიკური ნევროლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი;

აბსტრაქტი

პოსტ-COVID-19 სინდრომი დაკავშირებულია სხვადასხვა სახის მუდმივ ფსიქოლოგიურ სიმპტომებთან. ეს კვლევა COVID-19-სგან გამოჯანმრთელებულ პირებში აფასებს გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმძიმეს და მასთან დაკავშირებულ დემოგრაფიულ და კლინიკურ რისკ-ფაქტორებს.

ჩვენი კვლევის ფარგლებში ჩატარდა ჯვარედინი ტიპის კვლევა კავკასიის რეგიონის მაცხოვრებელ 200 ადამიანზე, COVID-19-ის გადატანიდან 3-დან 24 თვემდე პერიოდში. გუნებ-განწყობის ცვლილებები შეფასდა PHQ-9-ისა და Beck Depression Inventory-ის (BDI) გამოყენებით. ძირითადი ცვლადები მოიცავდა ასაკს, სქესს, ზოგად ფიზიკურ ჯანმრთელობას, ანამნეზში ჰოსპიტალიზაციის არსებობას, კარანტინის ისტორიას, ვაქცინაციის სტატუსს და სხვადასხვა სეროლოგიური ბიომარკერების დონეს (CRP, IL-6).

აღწერითი სტატისტიკური ანალიზის ტენდენციები მიუთითებს ტესტებით მიღებულ მომატებულ ქულებს ქალთა საკვლევ კოჰორტაში, საშუალო ასაკის მონაწილეებში და ქრონიკული დაავადებების მქონე პირებში. თუმცა, სტატისტიკურად სარწმუნო მნიშვნელობა არ იქნა მიღწეული (PHQ-9: $p > 0.5$; BDI: $p > 0.2$). PHQ-9 და BDI ქულები დადებით კორელაციაშია, რაც ადასტურებს თანმიმდევრულ გუნებ-განწყობის დაქვეითების სიმპტომატოლოგიას. დამატებითი ცვლადები, როგორიცაა COVID-19-ის შემდგომი პერიოდი, ეკონომიკური გავლენა და ძილის რეჟიმი, შემდგომი კვლევის პროცესშია.

კვლევის შედეგად გამოვლენილი ტენდენციები მიუთითებს, რომ კონკრეტული დემოგრაფიული ჯგუფები შესაძლოა, უფრო მგრძნობიარენი იყვნენ COVID 19-ის შემდგომ გამოვლენილი გუნებ-განწყობის ცვლილების მიმართ. ეს დასკვნები ხაზს უსვამს ფსიქიკური ჯანმრთელობის მიზნობრივი მონიტორინგისა და სამომავლო გრძივი ანალიზის საჭიროებას, რათა დადასტურდეს ამ ტენდენციების არსებობა.

საკვანძო სიტყვები: COVID-19-ის შემდგომი პერიოდი, გუნებ-განწყობის ცვლილებები, PHQ-9, BDI, რისკ-ფაქტორები, ანთებითი ბიომარკერები

შესავალი:

ახალი კორონავირუსის SARS-CoV-2-ით გამოწვეულმა COVID-19 პანდემიამ არა მხოლოდ უპრეცედენტო საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის კრიზისი გამოიწვია, არამედ გლობალური ფსიქიკური ჯანმრთელობის საგანგებო მდგომარეობის მიზეზიც გახდა[1]. COVID-19-ის მწვავე ფაზიდან ფიზიკური გამოჯანმრთელების შემდეგ, ინდივიდების მნიშვნელოვანი ნაწილში ფიქსირდება სიმპტომების გახანგრძლივება, რომლებიც სცილდება რესპირატორულ გართულებებს[2]. ლიტერატურის მზარდი რაოდენობა აღწერს იმას, რასაც ახლა „პოსტ-მწვავე COVID-19 სინდრომს“ ან „გახანგრძლივებულ COVID-ს“ უწოდებენ, რომელიც მოიცავს ფიზიკური, კოგნიტური და ფსიქოლოგიური შედეგების ფართო სპექტრს, რომლებიც ვირუსის გადატანის შემდეგ კვირებიდან თვეებამდე გრძელდება[3].

ფსიქოლოგიურ გამოვლინებებს შორის, გუნებ-განწყობის ცვლილებები ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ და შემაშფოთებელ გრძელვადიან შედეგად იქცა[4]. ბოლოდროინდელი შეფასებებით, COVID-19-ისგან გამოჯანმრთელებული პირების ერთ მესამედს შეიძლება აღენიშნებოდეს კლინიკური გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომები[2], [5]. ეს ფენომენი შეიძლება მრავალფაქტორიანი წარმოშობის იყოს, რაც მოიცავს ვირუსულ ნეიროინვაზიას, იმუნურ დისრეგულაციას, სისტემურ ანთებას და ფსიქოსოციალურ სტრესორებს, მათ შორის იზოლაციას, ფინანსურ სირთულეებსა და გლოვის არსებობას[6].

COVID-19-სა და გუნებ-განწყობის ცვლილებას შორის კავშირი დასტურდება ნეიროიმუნოლოგიური კვლევებით, სადაც ვარაუდობენ, რომ პროანთებითი ციტოკინები, როგორიცაა ინტერლეიკინ-6 (IL-6) და C-რეაქტიული ცილა (CRP), შეიძლება ხელს უწყობდნენ ნეიროქიმიური სიგნალიზაციისა და ტვინის ფუნქციის შეცვლას [7]. ეს ცვლილებები შეიძლება იყოს ინფექციის შემდგომ პერიოდში დაფიქსირებული განწყობის დარღვევების საფუძველი[8]. გარდა ამისა, COVID-ის გადატანის შემდგომ, პაციენტებში გუნებ-განწყობის ცვლილება ხშირად თანაარსებობს დაღლილობასთან, უძილობასთან, კოგნიტური უნარების დაქვეითებასთან და შფოთვისასთან, რაც ართულებს დიაგნოზსა და კლინიკურ მართვას[9].

COVID-ის შემდგომ განვითარებული გუნებ-განწყობის ცვლილების შესახებ არსებული კვლევები ხშირად მნიშვნელოვნად განსხვავდება დიზაინის, პოპულაციისა და მეთოდოლოგიის მიხედვით[10]. არ არსებობს კონსენსუსი იმის შესახებ, თუ რომელი ჯგუფები არიან ყველაზე მაღალი რისკის ქვეშ და როგორ უნდა განისაზღვროს გუნებ-განწყობის ცვლილებების რაოდენობრივი მაჩვენებელი სხვადასხვა ჯანდაცვის დაწესებულებაში[11]. არსებული ლიტერატურის უმეტესობა ფოკუსირებულია საავადმყოფოზე დაფუძნებულ კოჰორტებზე ან ვერ ახერხებს ანალიზში უფრო ფართო სოციოდემოგრაფიული მონაცემების ინტეგრირებას[12].

ჩვენი კვლევა ცდილობს ამ ხარვეზის შევსებას გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომატოლოგიის შესწავლით ორი ვალიდირებული სკრინინგის ინსტრუმენტის გამოყენებით: პაციენტის ჯანმრთელობის კითხვარი-9 (PHQ-9), მოკლე საზომი, რომელიც ხშირად გამოიყენება საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დაწესებულებებში, და ბეკის დეპრესიის ინვენტარი (BDI), უფრო ყოვლისმომცველი ინსტრუმენტი, რომელიც ხშირად გამოიყენება კლინიკურ კონტექსტში. ორივე სკალის ერთდროულად გამოყენებით, ჩვენი მიზანია გუნებ-განწყობის ცვლილების მრავალგანზომილებიანი შეფასების მიღწევა[13].

ჩვენი კვლევა კონკრეტულად ფოკუსირებულია კავკასიის რეგიონის მაცხოვრებელ 200 პირის კოჰორტაზე, რომლებიც გამოჯანმრთელდნენ COVID-19-სგან. ეს პოპულაცია შეირჩა საერთო კულტურული, სოციალური და ჯანდაცვის სისტემის მახასიათებლების გამო, რაც ბიოლოგიური რისკ-ფაქტორების უფრო კონტროლირებადი ანალიზის საშუალებას იძლევა. გუნებ-განწყობის ცვლილების შედეგებზე მათი გავლენის დასადგენად, შეტანილია ისეთი ცვლადები, როგორიცაა ასაკი, სქესი, განათლების დონე, პროფესია, ოჯახური მდგომარეობა, ოჯახის შემადგენლობა, გეოგრაფიული მდებარეობა, ფიზიკური ჯანმრთელობა, სხეულის მასის ინდექსი, ვაქცინაციის სტატუსი და გამოჯანმრთელებიდან გასული დრო.

გარდა ამისა, გამოკვლეულია ანთებითი ბიომარკერები, როგორიცაა C-რეაქტიული ცილა (CRP) და IL-6, დეპრესიულ აშლილობებთან მათი დადგენილი კავშირის გამო[14]. ასევე გათვალისწინებულია COVID-თან დაკავშირებული გამოცდილება, როგორიცაა კარანტინი ან იზოლაცია, ჰოსპიტალიზაცია, ინფექციის სიმძიმე, მკურნალობის ისტორია, ვაქცინაცია, რეინფექცია და გვერდითი მოვლენები.

უფრო ჰოლისტიკური ხედვის შესაქმნელად ასევე აღიწერა ფსიქოსოციალური ფაქტორები, როგორიცაა ეკონომიკური ზეგავლენა, ემოციური ტრიგერები, ძილის რეჟიმის ცვლილება, ფიზიკური აქტივობის ცვლილებები, ეკრანთან გატარებული დრო და სხვადასხვა ნივთიერების მოხმარება.

ამ კვლევის მთავარი მიზანია COVID-19-ის შემდგომ პირებში გუნებ-განწყობის ცვლილების გავრცელებისა და სიმძიმის შეფასება სტანდარტიზებული საზომების გამოყენებით. მეორადი მიზანია სოციოდემოგრაფიული და კლინიკური ცვლადების იდენტიფიცირება, რომლებიც შეიძლება დაკავშირებული იყოს დეპრესიის მაღალ ქულებთან, რითაც ხელს შეუწყობს მაღალი რისკის მქონე პირების ადრეულ იდენტიფიცირებას და ფსიქოლოგიურ მხარდაჭერას.

კვლევის ამ პირველ ფაზაში ჩვენ ყურადღებას ვამახვილებთ გუნებ-განწყობის ცვლილებებზე, ხოლო სხვა საკითხებზე, როგორიცაა კოგნიტური უნარების დაქვეითება და შფოთვა, შემდგომი ანალიზისთვის ვტოვებთ. ბიოლოგიური, სოციალური და ქცევითი ფაქტორების ინტეგრირებით, ეს კვლევა ცდილობს, წვლილი შეიტანოს COVID-19-ის შემდგომი ფსიქიკური ჯანმრთელობის კვლევის მხარდ სფეროში, უზრუნველყოს მონაცემები, რომლებიც შესაძლოა სასარგებლო იყოს კლინიკური სახელმძღვანელოს პრინციპებისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ინტერვენციების შემუშავებისთვის.

მასალა და მეთოდები

კვლევის დიზაინი და კვლევის მონაწილეები

ეს კვლევა შემუშავებულია, როგორც 200 პირის ჯვარედინი ანალიზი, რომლებსაც ანამნეზში დიაგნოსტირებული აქვთ COVID-19. ყველა მონაწილე კავკასიის რეგიონიდანაა და მათ აქვთ COVID-19 ინფექციის დამადასტურებელი RT-PCR ტესტი. მონაწილეები შეირჩნენ COVID-19-ის შემდგომი მონიტორინგის ინიციატივით 2022–2024 პერიოდში და მათ მიერ მოწოდებულია ინფორმირებული თანხმობა კვლევაში მონაწილეობის მისაღებად. ჩართვის კრიტერიუმები მოითხოვდა, რომ პირები ყოფილიყვნენ სულ მცირე 18 წლის და გამოჯანმრთელებიდან გასული ყოფილიყო 3-დან 24 თვემდე. გამორიცხვის კრიტერიუმები მოიცავდა COVID-19-ით ინფიცირებამდე ანამნეზში გუნებ-განწყობის ცვლილების ან ნეიროკოგნიტური დისფუნქციის არსებობას.

მონაცემთა შეგროვება და ცვლადები

კლინიკური და დემოგრაფიული ინფორმაცია მოპოვებულია სტრუქტურირებული ინტერვიუებისა და სტანდარტიზებული კითხვარების მეშვეობით. შეგროვდა შემდეგი ცვლადები: ასაკობრივი ჯგუფი (18–30, 31–45, 46–60 და 61+), სქესი, განათლების დონე, პროფესია, ოჯახური მდგომარეობა, ოჯახის შემადგენლობა, გეოგრაფიული მდებარეობა, ფიზიკური ჯანმრთელობის მდგომარეობა, სხეულის მასის ინდექსი (BMI) და ეთნიკური კუთვნილება/რასა. COVID-სპეციფიკური მონაცემები მოიცავს გამოჯანმრთელების შემდგომ პერიოდს (თვეებში), კარანტინის ან იზოლაციის ისტორიას, ჰოსპიტალიზაციის სტატუსს, დაავადების სიმძიმეს, მკურნალობის ისტორიას (სახლში, ამბულატორიულ ან სტაციონარულ) და რეინფექციის სტატუსს.

ანთებითი ბიომარკერები, მათ შორის C-რეაქტიული ცილის (CRP) და ინტერლეიკინ-6-ის (IL-6) დონეები, განსაზღვრულია გამოჯანმრთელების შემდგომი სისხლის ანალიზიდან. ცხოვრების წესთან და ფსიქოსოციალურ ზემოქმედებასთან დაკავშირებული დამატებითი ცვლადები მოიცავს ვაქცინაციის სტატუსს, ვაქცინაციის გვერდით ეფექტებს, ეკონომიკურ ზემოქმედებას, ემოციურ ტრიგერებს, ძილის რეჟიმს, ფიზიკურ აქტივობას (COVID-მდე და მის შემდეგ), ეკრანთან გატარებულ დროს (ციფრულ მოწყობილობებზე ყოველდღიურად გატარებული საათები) და სხვადასხვა ნივთიერების მოხმარებას.

გუნებ-განწყობის ცვლილების შეფასება

გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომები შეფასდა ორი სტანდარტიზებული და ვალიდირებული ინსტრუმენტის გამოყენებით:

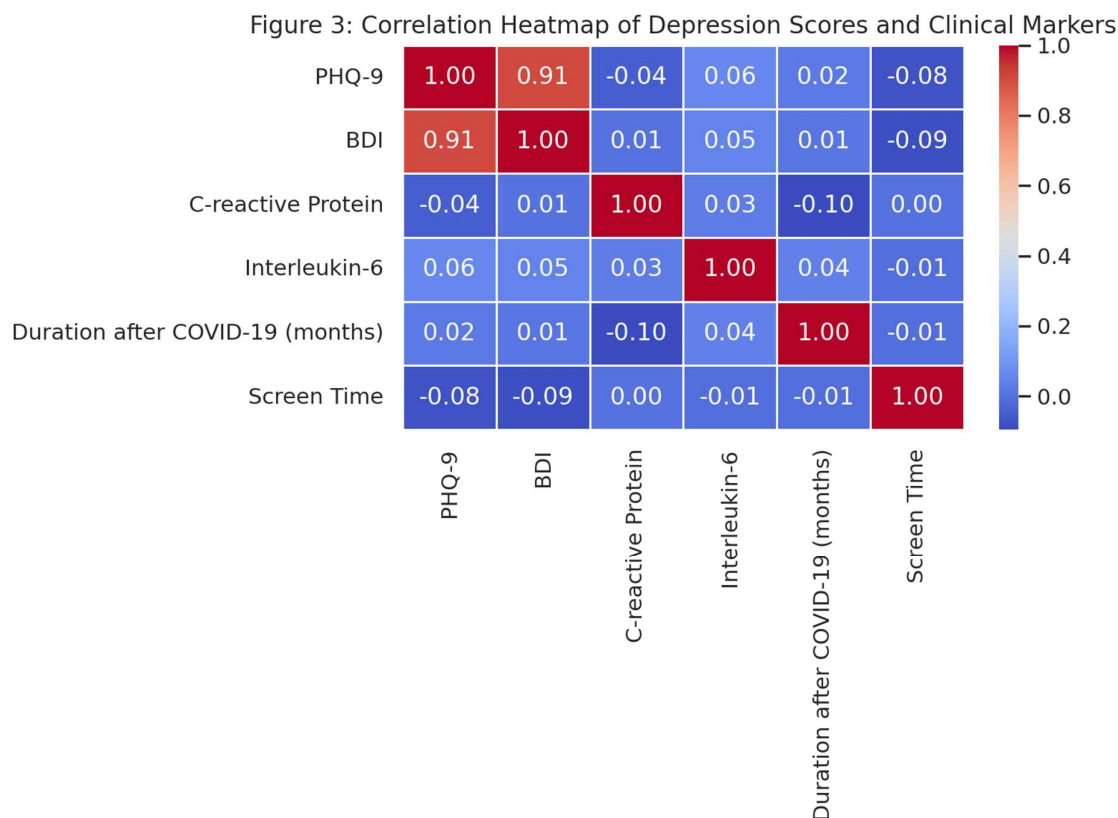
პაციენტის ჯანმრთელობის კითხვარი-9 (PHQ-9): 9-პუნქტიანი თვითშეფასების სკრინინგის ინსტრუმენტი, რომელიც ფართოდ გამოიყენება კლინიკურ და კვლევით გარემოში. საერთო ქულები მერყეობს 0-დან 27-მდე, სადაც მაღალი ქულები მიუთითებს გუნებ-განწყობის ცვლილების, დეპრესიის სიმპტომების მძიმე ხარისხზე.

ბეკის დეპრესიის სკალა (BDI): 21-პუნქტიანი კითხვარი, რომელიც აფასებს გუნებ-განწყობის ცვლილებას, დეპრესიული სიმპტომების არსებობას და სიმძიმეს, საერთო ქულები მერყეობს 0-დან 63-მდე.

ორივე ტესტი ჩატარდა ერთსა და იმავე სესიაზე, COVID-19-ით გამოჯანმრთელებიდან დაახლოებით 3-დან 24 თვემდე.

სტატისტიკური ანალიზი: PHQ-9 და BDI ქულებისთვის გამოითვალა აღწერითი სტატისტიკა (საშუალო, სტანდარტული გადახრა, დიაპაზონი). გამოსავლის ცვლადების აბნორმალური განაწილების გამო გამოყენებულია არაპარამეტრული ტესტები. მენ-უიტნის U ტესტები გამოყენებულია დეპრესიის ქულების შესადარებლად ბინარულ ცვლადებში (მაგ., სქესი, ფიზიკური ჯანმრთელობა), ხოლო კრუსკალ-ვალისის ტესტები გამოყენებულია სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფებს შორის შედარებისთვის.

სტატისტიკური მნიშვნელობა განისაზღვრა, როგორც $p < 0.05$. მონაცემთა სიმულაცია და სტატისტიკური ანალიზი ჩატარდა Python-ის (NumPy, Pandas, SciPy) გამოყენებით, ხოლო ვიზუალიზაცია გენერირებულია Seaborn-ისა და Matplotlib-ის გამოყენებით.



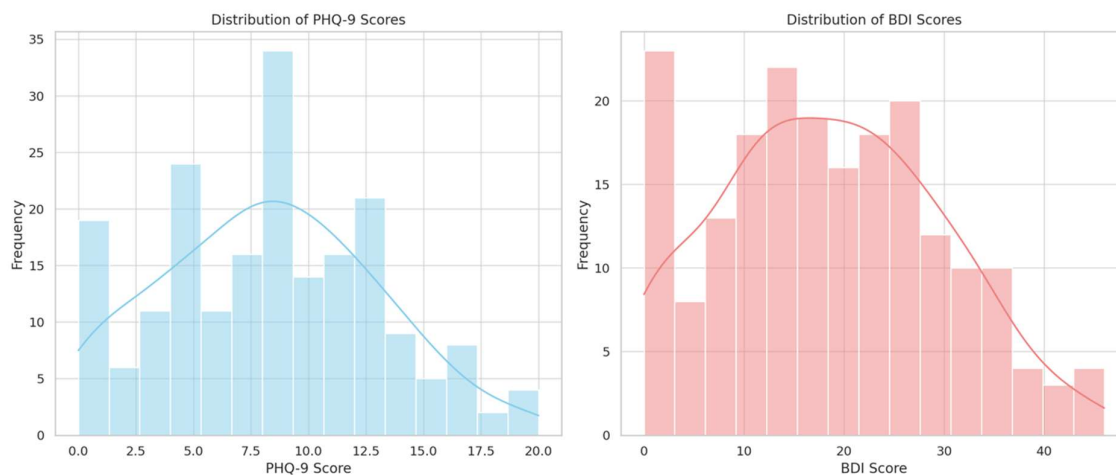
დიაგრამა 8: ასახავს შესწავლილ ჯგუფებში არსებულ ცვლადებს შორის კორელაციურ კავშირებს;

შედეგები

ჩვენი კვლევის ფარგლებში გავაანალიზეთ გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომები COVID-19-ისგან გამოჯანმრთელებულ 200 პირში, პაციენტის ჯანმრთელობის კითხვარის-9 (PHQ-9) და ბეკის დეპრესიის ინვენტარის (BDI) გამოყენებით, როგორც პირველადი შეფასების ინსტრუმენტები. ორივე ინსტრუმენტმა აჩვენა ქულების ფართო დიაპაზონი, PHQ-9 მერყეობდა 0-დან 27-მდე (საშუალო: 7.6 ± 5.5), ხოლო BDI მერყეობდა 0-დან 63-მდე (საშუალო: 16.5 ± 10.2).

შედარებითი ანალიზი ჩატარდა მიღებული ქულების შესაფასებლად ძირითად დემოგრაფიულ და კლინიკურ ცვლადებთან მიმართებაში, მათ შორის სქესთან, ასაკთან და თვითშეფასებულ ფიზიკური ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან

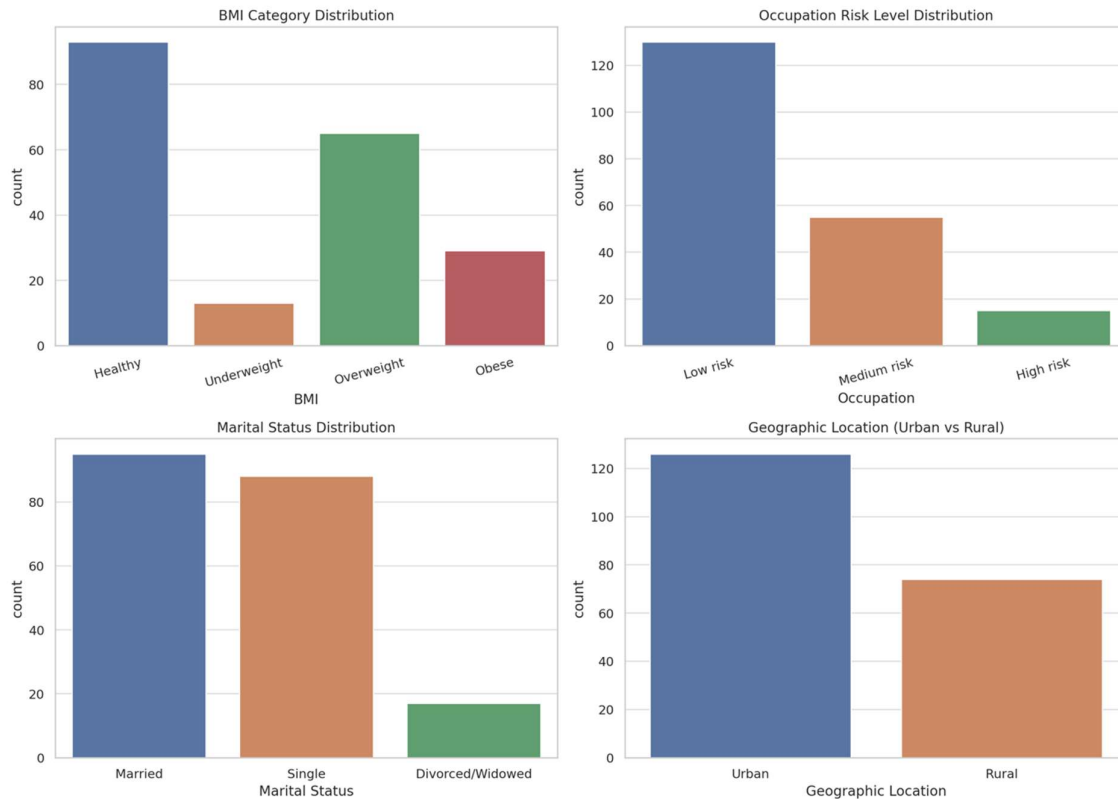
მიუხედავად იმისა, რომ ქალი მონაწილეები შედარებით მაღალ საშუალო ქულებს აჩვენებდნენ როგორც PHQ-9-ზე, ასევე BDI-ზე მამაკაცებთან შედარებით, განსხვავებები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი არ იყო (PHQ-9: $p = 0.561$; BDI: $p = 0.273$; მენ-უიტნის U ტესტი). ანალოგიურად, ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით სტრატეფიკაციის შედეგად (18–30, 31–45, 46–60 და 61+) არცერთ სკალაზე გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომატოლოგიის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავებები არ გამოვლინდა (PHQ-9: $p = 0.504$; BDI: $p = 0.501$; კრუსკალ-ვალისის ტესტი). გუნებ-განწყობის ცვლილების ყველაზე მაღალი საშუალო ქულები დაფიქსირდა 31–45 წლის ასაკის ქალებში, რომლებსაც ცუდი ფიზიკური ჯანმრთელობა ჰქონდათ.

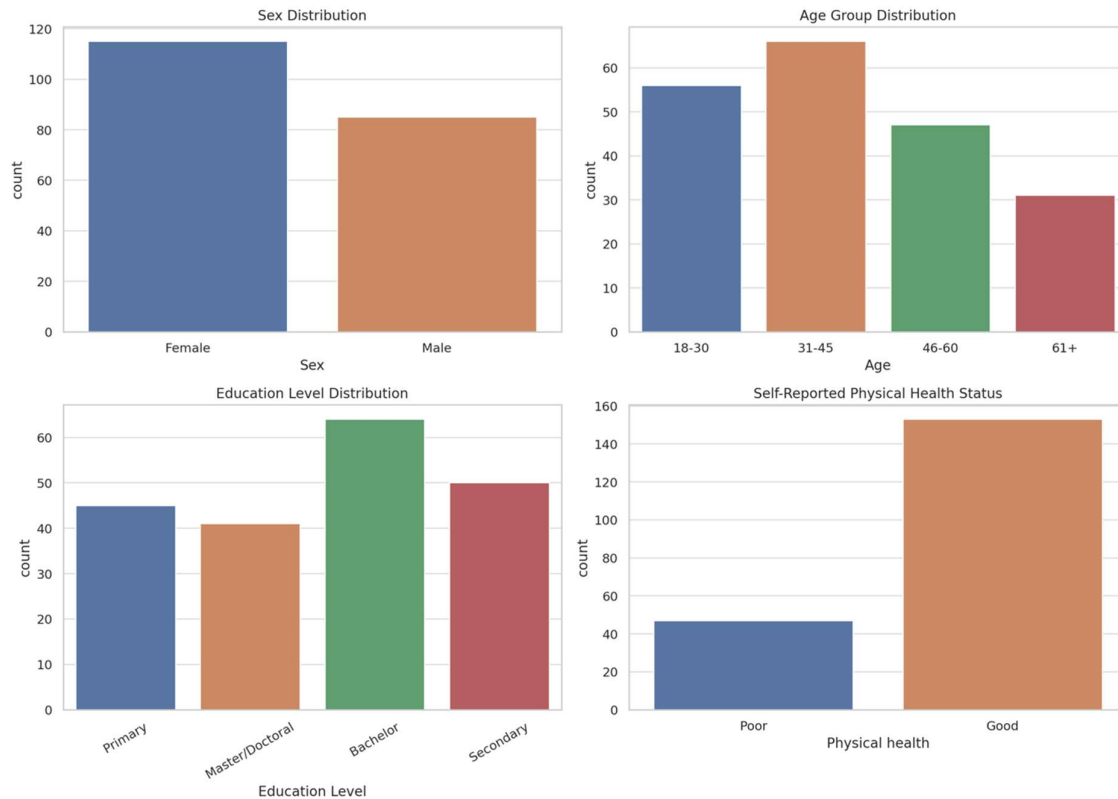


დიაგრამა 9: PHQ-ისა და BDI-ის ქულების გადანაწილება საკვლევ ჯგუფებში;

ფიზიკური ჯანმრთელობის მდგომარეობა კატეგორიზებული იყო, როგორც „კარგი“ ან „ცუდი“, ხოლო ცუდი ფიზიკური ჯანმრთელობის მქონე პირებს, როგორც წესი, უფრო მაღალი გუნებ-განწყობის ცვლილების, დეპრესიის ქულები ჰქონდათ. თუმცა, ამ ტენდენციამაც ვერ მიაღწია სტატისტიკურად მნიშვნელოვან მაჩვენებელს (PHQ-9: $p = 0.702$; BDI: $p = 0.531$; მენ-უიტნის U ტესტი).

საერთო ჯამში, მიუხედავად იმისა, რომ სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი არ აღმოჩნდა გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმძიმესა და სქესს, ასაკს ან ზოგად ფიზიკურ ჯანმრთელობას შორის, აღწერითი ტენდენციები მიუთითებს პოტენციურად საშუალო ასაკის ქალებში, COVID-19-ის შემდეგ ფიზიკური ჯანმრთელობის აღდგენის სუბოპტიმალურ დონეზე. ეს დასკვნები ხაზს უსვამს პოსტ-COVID გუნებ-განწყობის ცვლილების მულტიფაქტორული პროგნოზირების ფაქტორების შემდგომი შესწავლის მნიშვნელობას სხვა ბიოლოგიურ და სოციალურ ცვლადებთან ერთად, როგორიცაა ანთების მარკერები (CRP, IL-6), პროფესიული ზემოქმედება და სოციალურ-ეკონომიკური დარღვევები, რომლებიც განხილულია შემდგომ ნაწილებში.





დიაგრამა 10: BMI-ის, განათლების, ფიზიკური ჯანმრთელობის, სქესის, გეოგრაფიული მდებარეობისა და სხვა ფაქტორების გავრცელება საკვლევ ჯგუფებში;

განსჯა

კვლევის მიზანი იყო გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომების არსებობის შესწავლა კავკასიელთა პოპულაციაში COVID-19-ის შემდგომი დეპრესიის პოტენციური დემოგრაფიული და კლინიკური რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირებისათვის. გუნებ-განწყობის ცვლილებები შეფასდა ორი სტანდარტიზებული ინსტრუმენტის, PHQ-9-ისა და ბეკის დეპრესიის ინვენტარის (BDI) გამოყენებით, რაც იძლევა როგორც კლინიკურ, ასევე სუბკლინიკურ ხედვას SARS-CoV-2-სგან გამოჯანმრთელების ფსიქოლოგიური ზემოქმედების შესახებ.

მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული სკალებით უფრო მაღალი ქულები აღწერილობით სტატისტიკური დამუშავებით დაფიქსირდა ქალებში, საშუალო ასაკის პირებში (განსაკუთრებით 31-45 წლის ასაკში) და ცუდი ფიზიკური ჯანმრთელობის მქონე ადამიანებში, ამ ტენდენციებმა სტატისტიკურ მნიშვნელობას ვერ მიაღწია ამ კოჰორტაში. ეს შეიძლება ასახავდეს COVID-19-ის შემდგომი ფსიქოლოგიური გამოჯანმრთელების რთულ და მრავალფაქტორულ ბუნებას, სადაც სქესის, ასაკისა და ფიზიკური მდგომარეობის გარდა მრავალი ურთიერთმოქმედი ფაქტორი ხელს უწყობს ფსიქიკური ჯანმრთელობის შედეგებს.

წინა კვლევებმა აჩვენა გუნებ-განწყობის ცვლილების გავრცელების მნიშვნელოვანი ზრდა COVID-19-ის შემდეგ, განსაკუთრებით მძიმე დაავადების, ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციის ან

მუდმივი სომატური ჩივილების მქონე პირებში[15]. ჩვენი დასკვნები ნაწილობრივ შეესაბამება არსებულ ლიტერატურას, რადგან გარკვეულ ქვეჯგუფები - როგორცაა ქალები და ცუდი ფიზიკური ჯანმრთელობის მქონე პირები - აჩვენებს PHQ-9 და BDI ქულების მომატებას. თუმცა, ამ მონაცემთა ნაკრებში სტატისტიკური მნიშვნელობის ნაკლებობამ შეიძლება მიუთითოს უფრო დიდი ნიმუშის, გრძივი დაკვირვების ან ბიომარკერებისა და იმუნო-ანთებითი პასუხის მიხედვით სტრატიფიკაციის საჭიროებაზე.

როგორც PHQ-9-ის, ასევე BDI-ის გამოყენებამ გააძლიერა შეფასება ჯვარედინი ვალიდაციის და გუნებ-განწყობის ცვლილების სიმპტომატოლოგიის კონვერგენტული ტენდენციების გამოკვეთის გზით. აღსანიშნავია, რომ BDI-მ, რომელიც უფრო მგრძნობიარეა დეპრესიის აფექტური და კოგნიტური კომპონენტების მიმართ, აჩვენა ოდნავ უფრო ფართო ქულების განაწილება, ვიდრე PHQ-9-მა, რაც შეიძლება ხსნიდეს მის უფრო დიდ ცვალებადობას ქვეჯგუფებს შორის.

დამატებითი ცხოვრების წესი და ბიოლოგიური ცვლადები - მათ შორის ინტერლეიკინ-6-ის დონეები, C-რეაქტიული ცილა, ძილის რეჟიმი და ეკრანთან გატარებული დრო - შეიძლება კიდევ უფრო დახვეწოს რისკის პროგნოზირების მოდელები და დაგეგმილია ანალიზისთვის ამ კვლევის შემდგომ ფაზებში. ვაქცინაციის, რეინფექციის და ეკონომიკური სტრესორების შესახებ მონაცემების ჩართვა ღირებულ კონტექსტს შექმნის გრძელვადიანი ფსიქოსოციალური ეფექტების გასაგებად.

დასკვნა

შეჯამებისთვის, ამ კვლევამ აჩვენა გუნებ-განწყობის ცვლილების უფრო მაღალი ქულების ტენდენციები ქალებში, საშუალო ასაკის ჯგუფში და ცუდი ფიზიკური ჯანმრთელობის მქონე პირებში. მიუხედავად იმისა, რომ ამ დასკვნებმა არ მიაღწია სტატისტიკურ სარწმუნო მნიშვნელობას, ის ხაზს უსვამს ქვეჯგუფებს, რომლებიც ფსიქოლოგიური ზემოქმედების გამო პოტენციურად უფრო მაღალი რისკის ქვეშ არიან. ორმაგი დეპრესიის სკალების გამოყენებამ უზრუნველყო საიმედო სკრინინგი და შედარება. COVID-19-ის შემდგომი პოპულაციებისთვის მიზნობრივი ფსიქიკური ჯანმრთელობის ინტერვენციების შესამუშავებლად აუცილებელია მომავალი ანალიზები, რომლებიც მოიცავს იმუნურ მარკერებს, რეინფექციის სტატუსს და ფსიქოსოციალურ სტრესორებს.

- [1] C. J. Watson, R. H. Thomas, T. Solomon, B. D. Michael, T. R. Nicholson, and T. A. Pollak, "COVID-19 and psychosis risk: Real or delusional concern?," *Neurosci Lett*, vol. 741, Jan. 2021, doi: 10.1016/J.NEULET.2020.135491.
- [2] M. Oldham, A. Slooter, C. Cunningham, and et al., "Characterising neuropsychiatric disorders in patients with COVID-19," *Lancet Psychiatry*, vol. 7, pp. 932–933, 2020.
- [3] S. Kremer *et al.*, "Neurologic and neuroimaging findings in patients with COVID-19: A retrospective multicenter study," *Neurology*, vol. 95, no. 13, pp. E1868–E1882, Sep. 2020, doi: 10.1212/WNL.0000000000010112.
- [4] G. Kobaidze, M. Janelidze, T. Sakvarelidze, S. Kepuladze, and S. Kartsivadze, "Assessment of cognitive-mnemonic and emotional dysfunction in post-COVID syndrome - a critical review of the literature," *ქართველი მეცნიერები*, vol. 6, no. 4, pp. 419–436, Dec. 2024, doi: 10.52340/gs.2024.06.04.40.
- [5] P. Austin, "An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies," *Multivariate Behav Res*, vol. 46, pp. 399–424, 2011.
- [6] I. Siow, K. Lee, J. Zhang, S. Saffari, A. Ng, and B. Young, "Stroke as a neurological complication of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of incidence, outcomes and predictors," *J Stroke Cerebrovasc Dis*, vol. 30, 2021.
- [7] A. B. Docherty *et al.*, "Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: Prospective observational cohort study," *The BMJ*, vol. 369, May 2020, doi: 10.1136/BMJ.M1985.
- [8] S. Keddie, J. Pakpoor, C. Mausele, and et al., "Epidemiological and cohort study finds no association between COVID-19 and Guillain-Barré syndrome," *Brain*, 2020.
- [9] C. Iadecola, J. Anrather, and H. Kamel, "Effects of COVID-19 on the nervous system," *Cell*, vol. 183, pp. 16–27, 2020.
- [10] M. Panigada, N. Bottino, P. Tagliabue, and et al., "Hypercoagulability of COVID-19 patients in intensive care unit: a report of thromboelastography findings and other parameters of hemostasis," *J Thromb Haemost*, vol. 18, pp. 1738–1742, 2020.
- [11] C. Watson, R. Thomas, T. Solomon, B. Michael, T. Nicholson, and T. Pollak, "COVID-19 and psychosis risk: real or delusional concern?," *Neurosci Lett*, vol. 741, 2021.
- [12] N. Vindegaard and M. Benros, "COVID-19 pandemic and mental health consequences: systematic review of the current evidence," *Brain Behav Immun*, vol. 89, pp. 531–542, 2020.

- [13] Y. Xie, B. Bowe, G. Maddukuri, and Z. Al-Aly, “Comparative evaluation of clinical manifestations and risk of death in patients admitted to hospital with COVID-19 and seasonal influenza: cohort study,” *BMJ*, vol. 371, 2020.
- [14] E. J. Williamson *et al.*, “Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY,” *Nature*, vol. 584, no. 7821, pp. 430–436, Aug. 2020, doi: 10.1038/S41586-020-2521-4.
- [15] F. Hernandez-Fernandez, H. Valencia, R. Barbella-Aponte, and et al., “Cerebrovascular disease in patients with COVID-19: neuroimaging, histological and clinical description,” *Brain*, vol. 143, pp. 3089–3103, 2020.

Post-COVID Mood Disorders and Their Risk Factors: A Cross-Sectional Study in a Caucasian Cohort

G.Kobaidze; T. Sakvarelidze; Sh.Kepuladze; M.Janelidze;

Abstract:

Post-acute COVID-19 syndrome has been associated with persistent psychological symptoms, including affective disturbances. This study assesses the severity of mood alterations and examines associated demographic and clinical risk factors in individuals who have recovered from COVID-19.

A cross-sectional study was conducted among 200 individuals from the Caucasian region, 3 to 24 months post-COVID-19 recovery. Affective symptom burden was assessed using the PHQ-9 and Beck Depression Inventory (BDI). Key variables included age, sex, physical health, hospitalisation, quarantine history, vaccination status, and biomarkers (CRP, IL-6).

Descriptive trends indicated elevated affective symptom scores among women, middle-aged participants, and those with poor physical health. However, statistical significance was not achieved (PHQ-9: $p > 0.5$; BDI: $p > 0.2$). PHQ-9 and BDI scores correlated positively, validating consistent mood-related symptomatology across tools. Variables such as duration since COVID-19, economic impact, and sleep patterns are under further investigation.

Conclusion: Although not statistically significant, observed trends suggest specific demographic groups may be more vulnerable to post-COVID depressive symptoms. These findings underscore the need for targeted mental health follow-up and future longitudinal studies to validate and further explore these trends.

Keywords: Post-COVID-19, Mood disorders, PHQ-9, BDI, mental health, risk factors, inflammatory biomarkers.