SUMMARY

Saganelidze Tamar, Kochoradze-Margishvili Tea, Vepkhvadze Nino

ASSESSMENT OF INTERNAL RADIATION EXPOSURE OF THE POPULATION OF TBILISI, GEORGIA

TSMU, DEPARTMENT OF HYGIENE, MEDICAL ECOLOGY AND HEALTH PROMOTION

The aim of the study was to assess the internal radiation dose resulting from the consumption of food products among the population of Tbilisi. The activity concentrations of radionuclides (Cs^{137}, Sr^{90}, and K^{40}) in foodstuffs were determined by the Soil Fertility Research Service of the Scientific Research Centre of Agriculture. Actual dietary intake of the adult population was assessed using a structured questionnaire.

Among the investigated radionuclides, K^{40} is of natural origin; therefore, the total internal radiation dose (Cs^{137} + Sr^{90} + K^{40}) and the anthropogenic component (Cs^{137} + Sr^{90}) were calculated separately and amounted to 1.140 mSv/y (0.001114 Sv/y) and 0.800 mSv/y (0.000800 Sv/y), respectively. The results indicate that Sr^{90} is the dominant contributor to the anthropogenic internal dose, accounting for more than 95% of the total. This finding is consistent with the biokinetic properties of Sr^{90}, which preferentially accumulates in mineralized tissues and substitutes calcium.

The estimated internal radiation doses are comparable with those reported for other urban and post-Soviet settings and fall within the ranges documented by UNSCEAR. In Tbilisi, the internal dose attributable to anthropogenic radionuclides is lower than in areas affected by significant radioactive contamination and is similar to levels primarily associated with global background processes.

ლიტერატურის მოკლე მიმოხილვა

ფაღავა ელენე, გეწაძე მარიამ

DASS სკალა - დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის საზომი ინსტრუმენტი

თსსუ, ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტი

დეპრესია, შფოთვა და სტრესი წარმოადგენს თანამედროვე საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის მნიშვნელოვან პრობლემას, რომელიც გავლენას ახდენს ინდივიდის ფსიქიკურ, სოციალურ და პროფესიულ ფუნქციობაზე. აღნიშნული ფსიქოემოციური მდგომარეობები ასოცირებულია ცხოვრების ხარისხის დაქვეითებასთან, შრომითი და აკადემიური პროდუქტიულობის შემცირებასთან, ასევე სომატური დაავადებების მიმდინარეობის გაუარესებასთან [9, 27]. დეპრესია, შფოთვა და სტრესი ხშირად თანაარსებობს და ქმნის სიმპტომურ კომპლექსს, რომლის დროული გამოვლენა და შეფასება აუცილებელია როგორც პრევენციული, ისე კლინიკური ჩარევების დაგეგმვისთვის [12].

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით, დეპრესია მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე დიაგნოსტირებადი ფსიქიკური აშლილობაა და მოსახლეობის დაახლოებით 4-5%-ს ეხება [10, 27]. შფოთვითი აშლილობები კიდევ უფრო ფართოდაა გავრცელებული. 2019 წლის მონაცემებით, მსოფლიოში დაახლოებით 301 მილიონ ადამიანს ჰქონდა შფოთვითი აშლილობა [10]. აღნიშნული მდგომარეობები განსაკუთრებით ხშირია ახალგაზრდა და შრომისუნარიანი ასაკის მოსახლეობაში, რაც მათ საზოგადოებრივ და ეკონომიკურ მნიშვნელობას კიდევ უფრო ზრდის.

სტრესი, როგორც ფსიქოემოციური რეაქცია გარემო მოთხოვნებზე, ფართოდ არის გავრცელებული თანამედროვე საზოგადოებაში და მნიშვნელოვან როლს ასრულებს როგორც დეპრესიისა და შფოთვის განვითარებაში, ისე მათი მიმდინარეობის გამწვავებაში [14]. ხანგრძლივი ან ინტენსიური სტრესი ასოცირებულია ფსიქიკური ჯანმრთელობის დარღვევებთან, გულ-სისხლძარღვთა და იმუნური სისტემის ფუნქციურ ცვლილებებთან, ასევე არაჯანსაღ ქცევით მოდელებთან [23].

გლობალური დაავადებათა ტვირთის (Global Burden of Disease, GBD) კვლევების მიხედვით, დეპრესიული და შფოთვითი აშლილობები ფსიქიკური აშლილობების ჯგუფში ინვალიდობის წლების (YLDs) ერთ-ერთ წამყვან მიზეზს წარმოადგენს და მათი წილი განსაკუთრებით მაღალია დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში [10].

აღნიშნული მონაცემები ხაზს უსვამს სტანდარტიზებული და სანდო შეფასების ინსტრუმენტების გამოყენების აუცილებლობას მოსახლეობის ფსიქოემოციური მდგომარეობის შესაფასებლად. ამ კონტექსტში ფართოდ გამოიყენება დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის სკალა (Depression Anxiety Stress Scales - DASS).

DASS წარმოადგენს თვითშეფასებით ინსტრუმენტს და საშუალებას იძლევა ერთდროულად შეფასდეს აღნიშნული სამი ფსიქოემოციური სფერო [16]. ის გამოიყენება მთელ მსოფლიოში როგორც ზოგად, ასევე კლინიკურ პოპულაციებში. DASS ინდივიდურად ანიჭებს ქულებს ზემოთ ჩამოთვლილ თითოეულ მდგომარეობას (დეპრესიას, შფოთვასა და სტრესს) და, ასევე, წარმოდგენას გვიქმნის ადამიანის ზოგად ფსიქიკურ ჯანმრთელობაზე [7].

DASS და მისი მოკლე ვერსიები მრავალ ენაზე არის ნათარგმნი და მრავალ კულტურაში რეალური მონაცემებით არის გამყარებული [17].

DASS-ის განვითარება რამდენიმე ეტაპს მოიცავს. DASS 1995 წელს შექმნეს Lovibond S.H.-მა და Lovibond P.F.-მ დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის ერთმანეთისგან დიფერენცირებისთვის [16]. თავდაპირველად პუნქტები მაჩვენებლების სახით იყო ფორმირებული, შემდეგ კი დაემატა არასომატური სიმპტომებიც. ამის შემდეგ ფსიქოლოგთა ჯგუფმა გადახედა და შეიტანა ცვლილებები. თავდაპირველად სკალა 42 პუნქტს მოიცავდა (14 პუნქტი თითოეული ქვესკალის - დეპრესიისა და შფოთვის შესაფასებლად).

1995 წლის კვლევის მიხედვით, რომელიც ჩატარდა Lovibond-ების მიერ, DASS შეფასდა ფსიქოლოგიის პირველკურსელთა ჯგუფში, სადაც იყო 717 სტუდენტი, აქედან - 486 ქალი. კვლევამ აჩვენა სკალის სანდოობა სამივე ქვეკრიტერიუმის (დეპრესია, შფოთვა და სტრესი) შეფასებაში. კვლევამ გამოავლინა მაღალი კრომბახის ალფა კოეფიციენტი დეპრესიის (0.91), შფოთვისა (0.84) და სტრესისთვის (0.90), რაც მიუთითებს ძლიერ შინაგან შესაბამისობაზე ქვესკალის ერთეულებს შორის. ამ კვლევამ დაადასტურა, რომ DASS, სამმაგი მოდელის სახით, არის დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის უტყუარი საზომი [7].

DASS სკალის ფორმები. DASS ძირითადი სკალა 42 კითხვისგან შედგება, რომელთა პასუხები მოცემულია ლიკერტის სკალის მიხედვით. DASS-ს აქვს, ასევე, გამარტივებული ფორმა (DASS-21), რომელიც თითოეული სფეროსთვის 7 კითხვას მოიცავს [22] (ცხრილი 1).

DASS-21 - მისი ორიგინალი ვერსიისგან განსხვავებით, გამოდგება კვლევებისთვის როგორც - კლინიკურ, ასევე არაკლინიკურ გარემოში: კლინიკურში - დიაგნოზის დასაზუსტებლად, ხოლო არაკლინიკურში - როგორც ფსიქიკური ჯანმრთელობის სკრინინგის ხელსაწყო [16].

თუმცა, შემდგომი კვლევების შედეგად აღმოჩნდა, რომ ის ვერ ახდენდა სტაბილური და თანმიმდევრული განზომილებიანი სტრუქტურის გამოხატვას. რის შემდეგაც სკალამ განიცადა ცვლილებები, რამაც გამოიწვია მისი რამდენიმე ფორმის შექმნა, რომელთაც აქვთ უკეთესი ფსიქომეტრიული თვისებები, ესენია - DASS-18, DASS-14, DASS-13, DASS-12, DASS-9 da DASS-8 [1]:

- DASS-18 - მისი უპირატესობა ორი თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია: მას ნაკლები ელემენტი აქვს, რაც უფრო სუფთა ფაქტორულ სტრუქტურას იძლევა; ფაქტორებს შორის კორელაცია უფრო დაბალია [20];
- DASS-14 - გამოირჩევა კონსტრუქციული ვალიდურობითა და კარგი სანდოობით რეაბილიტაციის სფეროში მომუშავე პროფესიონალებში და გამოდგება ამავე ჯგუფებში კვლევის ჩასატარებლად [26];
- DASS-12 - ნაკლებ დატვირთულია გამოსაკითხ ადამიანთა ჯგუფისთვის და, ასევე, უფრო მიზანშეწონილი შეიძლება იყოს დატვირთულ პრაქტიკაში გამოსაყენებლად [15];
- DASS-9 - იუსუფოვის მიერ შემოთავაზებული (2013), ემპირიულად მიღებული ვერსია თითოეული 3 სუბსკალიდან (დეპრესია, შფოთვა და სტრესი) შეიცავს 3-3 შეკითხვას [13];
- DASS-8 - DASS-ის უმოკლესი ვერსიაა და მოიცავს დეპრესიის 3 ელემენტს, შფოთვის 3 ელემენტს და სტრესის 2 ელემენტს [1]. ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც კვლევებში, ისე კლინიკურ პრაქტიკაში [3].

ასევე არსებობს DASS-17. კონვერგენტული ვალიდაციის ტესტირების შედეგებმა ცხადყო, რომ DASS-17 აღემატება DASS-21-ის ეფექტურობას. ის შესაფერისია საერთო დისტრესის გასაზომად [2].

ცხრილი 1
DASS-21 სკალა

		0 საერთოდ არ შემესაბამება	1 გარკვეულწილად ან ხანდახან შემესაბამება	2 საკმაოდ ან ხშირად შემესაბამება	3 ძალიან ან დროის უმეტეს ნაწილში შემესაბამება
1	მიჭირდა დამშვიდება				
2	ვგრძნობდი, რომ პირი მიშრებოდა				
3	თითქოს არ მქონდა არავითარი დადებითი განცდა				
4	მქონდა სუნთქვის გაძნელება (მაგ., გახშირებული სუნთქვა, ქოშინი ყოველგვარი ფიზიკური დატვირთვის გარეშე)				
5	მიჭირდა საქმის დასაწყებად მოტივაციის პოვნა				
6	გადაჭარბებული რეაქცია მქონდა სხვადასხვა სიტუაციაში				
7	კანკალი მქონდა (მაგ., ხელებში)				
8	ზედმეტად ვნერვიულობდი				
9	ვღელავდი ისეთ სიტუაციებზე, როდესაც შეიძლებოდა პანიკაში ჩავვარდნილიყავი და თავი სულელად მეჩვენებინა				
10	ვგრძნობდი, რომ არ მქონდა რაიმე კარგის მოლოდინი				
11	აჟიტირებული ვიყავი				
12	მოდუნება მიჭირდა				
13	თავს მოწყენილად და სევდიანად ვგრძნობდი				
14	ატანა არ მქონდა რამის, რაც ხელს მიშლიდა დაწყებული საქმის გაგრძელებაში				
15	ვგრძნობდი, რომ ცოტაც და პანიკაში ჩავვარდებოდი				
16	არ შემეძლო ენთუზიაზმით მოვკიდებოდი რამეს				
17	ვგრძნობდი, რომ, როგორც პიროვნება, არაფერს წარმოვადგენდი				
18	ვგრძნობდი, რომ ადვილად მწყინდა				
19	გულის მუშაობას ვგრძნობდი ფიზიკური დატვირთვის გარეშე (მაგ., გულისცემის აჩქარების ან გულის დარტყმის/ამოვარდნის შეგრძნება)				
20	ყოველგვარი მიზეზის გარეშე შიშს ვგრძნობდი				
21	ვგრძნობდი, რომ ჩემს ცხოვრებას აზრი არ ჰქონდა				

ერთ-ერთი კვლევით, რომელიც ჩატარდა პოლონეთის მოსახლეობაზე, დადგინდა, რომ DASS-ს (ორიგინალი ვერსია), DASS-21-სა და DASS-12-ს აქვთ მისაღები ფაქტორული სტრუქტურა. თუმცა DASS-21 და DASS-12 უფრო ნაკლებად ტვირთავს მონაწილეებს და შეიძლება უფრო მიზანშეწონილი იყოს ზოგად სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენებისთვის [17].

მე-2 ცხრილში წარმოდგენილია DASS-21-ის ქულათა შაბლონი, სადაც **D** - დეპრესია, **A** - შფოთვა, **S** -სტრესი.

ცხრილი 2

DASS-21-ის ქულათა შაბლონი

1. S	2. A	3. D
4. A	5. D	6. S
7. A	8. S	9. A
10. D	11. S	12. S
13. D	14. S	15. A
16. D	17. D	18. S
19. A	20. A	21. D

DASS ქულის გამოთვლა. დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის ქულები გამოითვლება შესაბამის ქულათა შეჯამებით. თითოეული კითხვა ფასდება 4 ქულიანი სისტემით (0-დან - 3 ქულამდე (0 - ,,საერთოდ არ შემესაბამება", 1 - ,,გარკვეულწილად ან ხანდახან შემესაბამება", 2 - ,,საკმაოდ ხშირად შემესაბამება" და 3 - ,,ძალიან ან დროის უმეტეს ნაწილში შემესაბამება"). მე-3 ცხრილში წარმოდგენილია მიღებული ქულების ინტერპრეტაცია. გამომდინარე იქიდან, რომ DASS-21 არის DASS-ის ორიგინალი ვერსიის (42 კითხვიანის) შემოკლებული ფორმა, თითოეული ქვესკალის ქულა უნდა გამრავლდეს 2-ზე და მიღებული შედეგის საფუძველზე იქნება შესაძლებელი დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის დონის განსაზღვრა [6, 8].

ცხრილი 3

DASS-42-ის ქულათა ინტერპრეტაცია:

ინტერპრეტაცია	დეპრესია	შფოთვა	სტრესი
ნორმალური	0-9	0-7	0-14
მსუბუქი	10-13	8-9	15-18
ზომიერი	14-20	10-14	19-25
მძიმე	21-27	15-19	26-33
უკიდურესად მძიმე	28+	20+	34+

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში DASS ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა კვლევებში და კლინიკურ კონტექსტში, როგორც სანდო და პრაქტიკული ინსტრუმენტი ფსიქოემოციური დისტრესის შესაფასებლად. განსაკუთრებით პოპულარული გახდა მისი მოკლე ვერსია - DASS-21, რომელიც ამცირებს მონაწილეთა დატვირთვას და ამავე დროს ინარჩუნებს კარგ ფსიქომეტრიულ მახასიათებლებს [4, 16].

მრავალ ქვეყანაში ჩატარებულმა კვლევებმა დაადასტურა DASS-21-ის კონსტრუქციული ვალიდობა და შიდა კონსისტენტურობა სტუდენტურ, ზოგად და კლინიკურ პოპულაციებში. მაგ., ფსიქომეტრიულმა ანალიზებმა ევროპისა და აზიის ქვეყნებში აჩვენა, რომ DASS-21-ის სამფაქტორიანი მოდელი (დეპრესია, შფოთვა, სტრესი) უმეტეს შემთხვევაში შეესაბამება ემპირიულ მონაცემებს, თუმცა ცალკეულ კულტურულ კონტექსტებში აღინიშნება ფაქტორთა შორის შედარებით მაღალი კორელაცია [11, 20].

DASS სკალა აქტიურად გამოიყენება სამედიცინო და ჯანდაცვის პროფესიონალებში ფსიქიკური დატვირთვისა და პროფესიული სტრესის შესაფასებლად. ბოლო წლებში, COVID-19 პანდემიის პერიოდში, ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ DASS-21 ეფექტურად აფიქსირებს დეპრესიის, შფოთვისა და სტრესის დონის ზრდას ჯანდაცვის მუშაკებსა და სტუდენტებში, რაც ხაზს უსვამს სკალის სენსიტიურობას ფსიქოემოციური ცვლილებების მიმართ [24, 25].

თანამედროვე ფსიქომეტრიული მიდგომების გამოყენებით DASS-21-ის სტრუქტურა დამატებით შემოწმდა სხვადასხვა კლინიკურ ჯგუფში. მაგ., ნევროლოგიურ და ფსიქოსომატურ პაციენტებში ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ DASS-21 შეიძლება გამოყენებულ იქნეს, როგორც საერთო ფსიქოლოგიური დისტრესის სკრინინგული ინსტრუმენტი [18, 19].

ბოლო წლების კვლევებმა, ასევე, გამოავლინა DASS-ის შემოკლებული ვერსიების (მაგ., DASS-12, DASS-9, DASS-8) პოტენციალი. აღნიშნული ვერსიები განსაკუთრებით გამოსადეგი აღმოჩნდა დიდი მასშტაბის ეპიდემიოლოგიურ კვლევებსა და დატვირთულ კლინიკურ პრაქტიკაში, სადაც დრო და რესურსები შეზღუდულია [21, 28]. ამასთან, შედარებითმა ანალიზებმა აჩვენა, რომ შემოკლებული ვერსიები, ზოგიერთ შემთხვევაში, ინარჩუნებს მისაღებ ვალიდობასა და სანდოობას, თუმცა ორიგინალური DASS-21 კვლავ რჩება „ოქროს სტანდარტად" სამგანზომილებიანი შეფასებისთვის [21].

ამრიგად, ბოლო ათწლეულის განმავლობაში დაგროვილმა მტკიცებულებებმა ცხადჰყო, რომ DASS სკალა წარმოადგენს ეფექტურ, მოქნილ და ფართოდ ადაპტირებულ ინსტრუმენტს, რომელიც წარმატებით გამოიყენება სხვადასხვა კულტურულ, ასაკობრივ და კლინიკურ კონტექსტში ფსიქიკური ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასებისთვის. DASS სკალა ფართოდ გამოიყენება როგორც კვლევით, ისე კლინიკურ პრაქტიკაში სხვადასხვა პოპულაციაში და გამოირჩევა კარგი ფსიქომეტრიული მახასიათებლებით [5]. მისი გამოყენება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ეპიდემიოლოგიურ კვლევებში, რომელთა მიზანია ფსიქიკური ჯანმრთელობის მდგომარეობის გავრცელებისა და რისკის ფაქტორების შეფასება.

ლიტერატურა:

1. Ali AM, Alameri RA, et al. Psychometric evaluation of the depression anxiety stress scale 8-items (DASS-8)/DASS-12/DASS-21 among family caregivers of patients with dementia. Front Public Health. 2022 Oct 25;10:1012311.

2. Ali AM, Green J. Factor structure of the depression anxiety stress Scale-21 (DASS-21): unidimensionality of the Arabic version among Egyptian drug users. Subst Abuse Treat Prev Policy. (2019) 14:40.

3. Ali AM, Hori H, Kim Y, Kunugi H. The Depression Anxiety Stress Scale 8-items expresses robust psychometric properties as an ideal shorter version of the Depression Anxiety Stress Scale 21 among healthy respondents from

three continents. Front Psychol. (2022) 13:799769.

4. Antony MM, Bieling PJ, Cox BJ, Enns MW, Swinson RP. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales. *Psychol Assess*. 1998;10(2):176–181.

5. Anxiety disorders prevalence, 2021, IHME, Global Burden of Disease (2024) – with major processing by Our World in Data, 20.05.2024 - https://ourworldindata.org/grapher/anxiety-disorders-prevalence?tab=table

6. Basudan S, Binanzan N, Alhassan A. Depression, anxiety and stress in dental students. Int J Med Educ. 2017 May 24;8:179-186.

7. Christian U.Krägeloh, Mohsen Alyami and Oleg N. Medvedev, School of Psychology, The University of Waikato, Hamilton, New Zealand. International Handbook of Behavioral Health Assessment Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21) in International Contexts, Springer Nature Switzerland AG 2023, 10.1007/978-3-030-89738-3_15-1

8. Ertan Basha, Mehmet kaya, Universal Journal of Educational Research 4(12): 2701-2705, 2016 DOI:10.13189/ujer.2016.041202. Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS): The Study of Validity and Reliability. Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Sakarya University, Turkey

9. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, et al. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS Med*. 2013;10(11):e1001547.

10. GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2019. *Lancet Psychiatry*. 2022;9(2):137–150.

11. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol*. 2005;44(2):227–239.

12. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):617–627.

13. Kyriazos TA, Stalikas A, Prassa K, Yotsidi V. Can the Depression Anxiety Stress Scales Short be shorter? Factor structure and measurement invariance of DASS-21 and DASS-9 in a Greek non-clinical sample. *Psychology*. 2018;9:1095–1127.

14. Lazarus RS, Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer; 1984.

15. Lee EH, Moon SH, Cho MS, Park ES, Kim SY, Han JS, et al. The 21-item and 12-item versions of the depression anxiety stress scales: psychometric evaluation in a Korean Population. Asian Nurs Res. (2019) 13:30-7. 10.1016/j.anr.2018.11.006

16. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. 2nd ed. Sydney: Psychology Foundation; 1995.

17. Makara-Studziñska M, Tyburski E, et al. Confirmatory Factor Analysis of Three Versions of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-42, DASS-21, and DASS-12) in Polish Adults. Front Psychiatry. 2022 Jan 4;12:770532.

18. Mewton L, Kessler RC, Slade T, et al. The psychometric properties of the DASS-21 among clinical and community samples. *Psychol Assess*. 2016;28(10):1348-1358.

19. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, et al. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life. *J Clin Med*. 2020;9(4):965.

20. Oei TPS, Sawang S, Goh YW, Mukhtar F. Using the Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol*. 2013;48(6):1018-1029.

21. Osman A, Wong JL, Bagge CL, et al. The Depression Anxiety Stress Scales—21 (DASS-21): further examination of dimensions, scale reliability, and correlates. *J Clin Psychol*. 2012;68(12):1322-1338.

22. Psychology Foundation of Australia, Depression Anxiety Stress Scales (DASS), DASS-Y Youth version of DASS, 09.01.2025

23. Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annu Rev Clin Psychol*. 2005;1:607-628.

24. Tee ML, Tee CA, Anlacan JP, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic in the Philippines. *J Affect Disord*. 2020;277:379-391.

25. Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the COVID-19 epidemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(5):1729.

26. Wise FM, Harris DW, Olver JH. The DASS-14: Improving the Construct Validity and Reliability of the Depression, Anxiety, and Stress Scale in a Cohort of Health Professionals. J Allied Health. 2017 Winter;46(4):e85-e90.

27. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: WHO; 2017.

28. Yusoff MSB. A multicenter study on validity of the 9-item Depression Anxiety Stress Scales (DASS-9). *Educ Med J*. 2013;5(4):e142-e154.

BRIEF REVIEW OF THE LITERATURE

SUMMARY

Phagava Helen, Getsadze Mariam

DASS SCALE - A MEASUREMENT INSTRUMENT FOR DEPRESSION, ANXIETY, AND STRESS

TSMU, DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATISTICS

Background: Depression, anxiety, and stress are major public health concerns worldwide, significantly affecting individuals' psychological, social, and occupational functioning. Their high prevalence and frequent comorbidity highlight the need for reliable and standardized assessment instruments in both research and clinical settings.

Objective: The aim of this paper is to review the theoretical background, development history, forms, and application of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS).

Methods: A narrative review of the literature was conducted focusing on the development, psychometric properties, and different versions of the DASS (DASS-42, DASS-21, and shorter forms). International scientific publications and reports from authoritative organizations were analyzed.

Results: The DASS is a reliable and valid self-report instrument designed to assess depression, anxiety, and stress as distinct but related constructs. Multiple versions of the scale are available and suitable for different populations, demonstrating good internal consistency and acceptable factorial validity.

Conclusion: The DASS is a practical and effective tool for assessing mental health status. Its use is recommended in epidemiological studies as well as in clinical and screening practice.