

ფაღავა ელენე, კალანდაძე ანი,
მჭედლიშვილი ირაკლი

**კლიმატის ცვლილების შესახებ ცოდნა,
დამოკიდებულება და პრაქტიკული ქცევა
(KAP) თბილისის სახელმწიფო საპედიკური
უნივერსიტეტის სტუდენტებში**

თსსუ, აპიდემიოლოგიისა და ჰიოსტატისტიკის
დაპარტამენტი

კლიმატის ცვლილებამ შესაძლოა ზიანი მიაყენოს ბუნებრივ ეკოსისტემებსა და ინფრასტრუქტურას, გაზარდოს სტიქიური უბედურებების სიხშირე და შეუქმნას საზოგადოებრივ ჯანმრთელობას მნიშვნელოვანი რისკები (1, 2, 6). კლიმატის ცვლილების მავნე გავლენის შესამცირებლად უპირველესი ამოცანაა გვესმოდეს, თუ რა უწყობს ხელს კლიმატის ცვლილებას. აქედან გამომდინარე კვლევის მიზანი იყო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში კლიმატის ცვლილების შესახებ ცოდნის, დამოკიდებულებისა და პრაქტიკული ქცევის კვლევა.

კვლევის მასალა და მეთოდები. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში კლიმატის ცვლილების შესახებ ცოდნის, დამოკიდებულების და პრაქტიკული ჩვევების შესასწავლად შემუშავებულ იქნა KAP (Knowledge, Attitude and Practice) კითხვარი. გამოკითხვა ჩატარდა მედიცინის ფაკულტეტისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ფაკულტეტის სტუდენტებში. აღნიშნული კითხვარი მოიცავდა 31 კითხვას. აქედან 3 შეკითხვა ეხებოდა დემოგრაფიულ მონაცემებს, 8 - ცოდნას, 10 - დამოკიდებულებას, 10 - პრაქტიკულ ჩვევებს. კითხვარი დამტკიცდა ეპიდემიოლოგიის დეპარტამენტში. კითხვარის დასაწყისში ახსნილი იყო კვლევის მიზანი, პასუხების ანონიმურობის შესახებ, ხოლო ბოლოში რესპონდენტების მიმართ მადლობა იყო გამოთქმული.

ამონარჩევის შერჩევა განხორციელდა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებისგან. გამოყენებულ იქნა ამონარჩევის შერჩევის რანდომული ბუდობრივი მეთოდი. ჯამში მონაწილეთა რაოდენობა იყო 104, მათგან - ქალი - 65 (62,5%), მამაკაცი - 39 (37,5%), მედიცინის ფაკულტეტის მე-4 კურსის სტუდენტი - 40 (38,5%), მედიცინის ფაკულტეტის მე-5 კურსის სტუდენტი - 19 (18,3%), მედიცინის ფაკულტეტის მე-6 კურსის სტუდენტი - 23 (22,1%), საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ფაკულტეტის მე-3 კურსის სტუდენტი - 3 (2,9%), საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ფაკულტეტი მე-4 კურსის სტუდენტი - 19 (19,3%), საშუალო ასაკი - 22,38 (SD=1,23; დიაპაზონი 20-26).

გამოკითხვა. რესპონდენტებს განემარტათ კვლევის მიზანი და მნიშვნელობა. გამოკითხვა ჩატარდა ელექტრონული ფორმით. კითხვარი განთავსებული იყო Google Forms პლატფორმაზე. გამოკითხვა იყო ნებაყოფლობითი.

მონაცემთა ანალიზი. კითხვარის ელექტრონული რეპლიკა მომზადდა Epidata-ში, რაც იძლეოდა მონაცემთა შეყვანის შეცდომებზე კონტროლის საშუალებას. ყველა კითხვას მინიჭებული ჰქონდა

თავისი უნიკალური ნომერი. მონაცემების ანალიზი განხორციელდა Stata 14.0-ში. გამოყენებული იყო აღწერითი და ანალიზური სტატისტიკის მეთოდები.

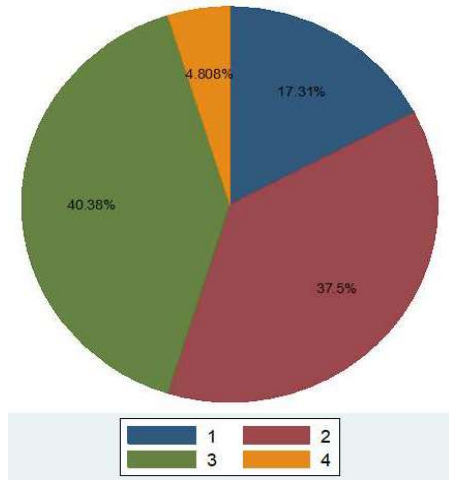
კვლევის შედეგები. ცოდნის კომპონენტი. შეკითხვაზე „ტერმინი კლიმატის ცვლილება გულისხმობს“ რესპონდენტების 80,8% გაცა სწორი პასუხი (მედიცინა 80,49%, ჯანდაცვა 81,82%; მამაკაცი 82,05%, ქალი 80,00%). შეკითხვაზე „კლიმატის ცვლილების გამომწვევი მთავარი ფაქტორებია“ - რესპონდენტთა 51% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 52,44%, ჯანდაცვა 45,45%; მამაკაცი 51,28%, ქალი 50,77%). შეკითხვაზე „ემისიების კუთხით ყველაზე მსხვილ ქვეყნებს წარმოადგენენ“ რესპონდენტთა 56,7% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 54,88%, ჯანდაცვა 63,64%; მამაკაცი 64,10%, ქალი 52,31%). შეკითხვაზე „კვლევებით ნავარაუდებია, რომ ოზონის დონის მატება და კლიმატის ცვლილება საუკუნის ბოლოსთვის მსოფლიოში“, რესპონდენტთა 54,8% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 57,32%, ჯანდაცვა 45,45%; მამაკაცი 61,54%, ქალი 50,77%). შეკითხვაზე „კვლევებმა აჩვენა, რომ ფსიქიკური და ნერვული დაავადებების მქონე პაციენტებში კლიმატის ცვლილებამ“ - რესპონდენტთა 60,6% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 62,20%, ჯანდაცვა 54,55%; მამაკაცი 61,54%, ქალი 60,00%). შეკითხვაზე „ტორონტოს კვლევამ აჩვენა, რომ ატმოსფეროში ოზონისა და აზოტის გაზრდილმა კონცენტრაციამ 4 წლის ასაკის ბავშვებში 17%-ით გაზარდა“ - რესპონდენტთა 58,7% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 57,32%, ჯანდაცვა 63,64%; მამაკაცი 53,85%, ქალი 61,54%). შეკითხვაზე „კლიმატის ცვლილება იწვევს მოსახლეობის საკვებით უზრუნველყოფის პრობლემას, რისიც ერთ-ერთი გამომწვევი ფაქტორია“ - რესპონდენტთა 37,5% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 35,37%, ჯანდაცვა 45,45%; მამაკაცი 41,03%, ქალი 35,38%). შეკითხვაზე „რას გულისხმობს კიოტოს პროტოკოლი კლიმატის ცვლილების შესახებ“ - რესპონდენტთა 54,8% სწორად გაცა პასუხი (მედიცინა 53,66%, ჯანდაცვა 59,09%; მამაკაცი 56,41%, ქალი 53,85%). აღსანიშნავია, რომ არც ფაკულტეტის და არც სქესის მიხედვით სხვაობა სტატისტიკურად დამაჯერებელი არ იყო.

დამოკიდებულების კომპონენტი. დამოკიდებულების შესასწავლად წარმოდგენილ დებულებებზე დეტალური პასუხები პროცენტებში მოცემულია ცხრილში №1. დამოკიდებულების შეკითხვებზე გაცემულ პასუხებში არ აღინიშნა სტატისტიკურად დამაჯერებელი სხვაობა არც ფაკულტეტების და არც სქესის მიხედვით.

ცხრილი 1
კლიმატის ცვლილების შესახებ დამოკიდებულება
თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში

	სრულად ვეთანხმები	გარკვეულწილად ვეთანხმები	ვერ გადავწყვეტია	გარკვეულწილად არ ვეთანხმები	სავესებით არ ვეთანხმები
ადამიანის საქმიანობა არის გლობალური დათბობის და კლიმატის ცვლილების მთავარი მამოძრავებელი ძალა	54,8%	35,6%	2,9%	2,9%	3,8%
კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ სწორ გადაწყვეტილებებს შეუძლია ეკონომიკური სარგებელი მოუტანოს მრავალ ქვეყანას	51,9%	31,7%	5,8%	5,8%	4,8%
კლიმატის ცვლილებას თან სდევს გარკვეული რისკები, რომელიც გავლენას ახდენს ადამიანის ჯანმრთელობაზე	77,9%	14,4%	2,9%	3,8%	1%
აუცილებელია ფინანსური და ადამიანური რესურსის მობილიზება, კლიმატის ცვლილებისგან გამონეული რისკების შესამცირებლად	71,2%	19,2%	5,8%	3,8%	0%
აუცილებელია, შეიზღუდოს პლასტიკისა და ბიოდეგრადირებადი მასალით დამზადებული პროდუქციის მოხმარება	61,5%	24%	9,6%	2,9%	1,9%
კლიმატის ცვლილების რისკების შემცირებისთვის გამოყოფილი თანხები უმჯობესია სრულად მოხმარდეს საზოგადოების ცნობადობის ამაღლებას.	30,8%	38,5%	12,5%	13,5%	4,8%
მირჩევნია, ბიოუსაფრთხო მასალისგან დამზადებული პროდუქტია გამოვიყენო მაშინაც კი, თუ მისი ფასი გაცილებით დიდია ბიოდეგრადიული მასალისგან დამზადებული პროდუქტის ფასთან შედარებით.	35,6%	37,5%	15,4%	8,7%	2,9%
მოსახლეობას სჭირდება უფრო მეტი ინფორმაცია კლიმატის ცვლილების რისკებთან დაკავშირებით.	77,9%	15,4%	1,9%	2,9%	1,9%
გლობალური დათბობა არის როგორც ახლანდელი, ასევე სამომავლო პრობლემა.	80,8%	9,6%	7,7%	1%	1%
თითოეული მოქალაქე არის პასუხისმგებელი გლობალურ დათბობასა და კლიმატის ცვლილებაზე	75%	19,2%	1,9%	3,8%	0%

პრაქტიკული ქცევის კომპონენტი. რესპონდენტთა 46,15% ინფორმაციას კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ რისკებზე მუდამ და ხშირად ეძებს. რესპონდენტთა უმეტესობა (79,8%) იღებს ინფორმაციას კლიმატის ცვლილების შესახებ ინტერნეტიდან. რესპონდენტთა უმეტესი ნაწილი (43,3%) ანიჭებს უპირატესობას კომპანიებს, რომლებიც იყენებენ ბიოუსაფრთხო მასალისგან დამზადებულ პროდუქციას. პოლიეთილენის პაკეტების ჩანაცვლება ბიოუსაფრთხო მასალისგან დამზადებული პაკეტებით შემდეგნაირად განაწილდა (დიაგრამა 1).



(1)-მუდამ; (2)-ხშირად; (3)-ზოგჯერ, (4)-არასოდეს.

დიაგრამა 1
პოლიეთილენის პაკეტების ბიოუსაფრთხო მასალით ჩანაცვლება

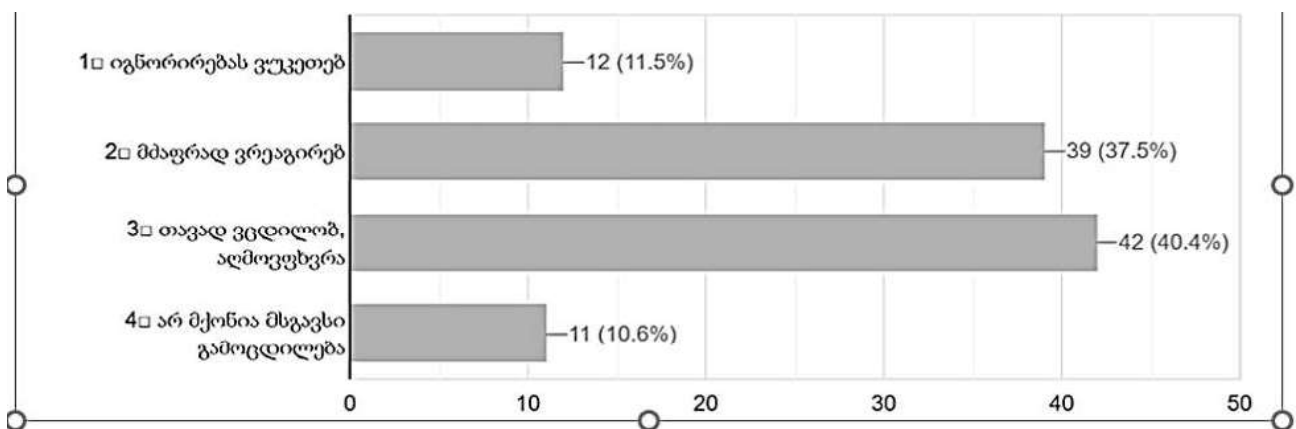
რესპონდენტთა 40,4% ცდილობს თავად აღმოფხვრას გარემოს დაბინძურების ფაქტები (მედიცინა 35,37%, ჯანდაცვა 59,09%; მამაკაცი 41,03%, ქალი 40,00%) (დიაგრამა 2).

რესპონდენტთა მხოლოდ 5,8% არასოდეს ცდილობს აამაღლოს ცნობიერება გარემოცვაში კლიმატის ცვლილებისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ურთიერთკავშირის თაობაზე. სამწუხაროდ, რესპონდენტთა 22,1% არ იღებს მონაწილეობას გარემოს გამწვანების ღონისძიებებში. რესპონდენტთა უმეტესობა (71,2%) მუდამ და ხშირად ცდილობს, რაციონალურად გამოიყენოს ელექტროენერგია.

სტატისტიკურად დამაჯერებელი სხვაობა ფაქულტეტების თუ სქესის მიხედვით არ აღინიშნა.

კვლევის შედეგების განსჯა. მიღებული შედეგები მეტ-ნაკლებად შეესაბამებოდა საერთაშორისო ტენდენციებს (7). მაგალითად, კერალაში, ინდოეთში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ მიუხედავად იმისა, რომ სტუდენტებს ჰქონდათ კარგი ცოდნა და დამოკიდებულება გარემოსდაცვითი საკითხების მიმართ, მათი პრაქტიკული ქცევა საკმაოდ სუსტი იყო (5). ავღანეთში სამედიცინო განათლების პროგრამების სტუდენტებმა გამოავლინეს კლიმატის ცვლილების გამომწვევი მიზეზებისა და ზემოქმედების შესახებ მაღალი ინფორმირებულობა, ბევრი მათგანი მონაწილეობას იღებდა ენერგიის დაზოგვის პრაქტიკაში (4). ნიგერიაში ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა შესაბამისი ქცევისა და ცოდნის კორელაცია რესპონდენტების ასაკთან, რელიგიასა და მშობლების განათლებასთან (3). ეს დასკვნები ხაზს უსვამს საგანმანათლებლო ძალისხმევისა და სასწავლო გეგმის გაუმჯობესების აუცილებლობას კლიმატის ცვლილების შესახებ ცნობიერების ამაღლებისა და სტუდენტების მდგრადი ქცევის ხელშეწყობის მიზნით.

მიღებულმა შედეგებმა ცნობიერების საკმაოდ მაღალი დონე აჩვენა. ეს შეიძლება აიხსნას იმით, რომ რესპონდენტები სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტები იყვნენ. თუმცა, ცოდნის დონე მაინც არ იყო დამაკმაყოფილებელი. საინტერესო იქნებოდა



დიაგრამა 2
როდესაც ხედავთ გარემოს დაბინძურების ფაქტს, როგორ რეაგირებთ?

იგივე კვლევის ჩატარება სხვა, არასამედიცინო პროფილის უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებში და შედეგების შედარება. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება გაცივს შემდეგი რეკომენდაციები: დამატებითი ცოდნის მიწოდება სტუდენტებისთვის კლიმატის ცვლილება-სა და მის რისკებთან დაკავშირებით, ელექტროენერგიის რაციონალური გამოყენება და პლასტმასისა და არაბიოდეგრადირებადი მასალებისგან დამზადებული პროდუქტების მოხმარების შეზღუდვა.

ლიტერატურა:

1. Campbell-Lendrum, D., Neville, T., Schweizer, C. et al. Climate change and health: three grand challenges. *Nat Med* 29, 1631–1638 (2023)
2. D'Amato G, Chong-Neto HJ, Monge Ortega OP, et al. The effects of climate change on respiratory allergy and asthma induced by pollen and mold allergens. *Allergy*. 2020 Sep;75(9):2219-2228
3. Falaye, F.V., & Okwilagwe, E.A. (2016). Assessing the Senior School Students' Knowledge, Attitude and Practices Related to Climate Change: Implications for Curriculum Review and Teacher Preparation
4. Joya, S. A., Seddiqi, A. S., & Niazi, A. - ur-R. (2024). Knowledge, Attitude and Practice of Herat University Medical Students Towards Climate Change. *Nangarhar University International Journal of Biosciences*, 3(02), 70–73
5. Kumar, A., Jacob, A., Paul, N., & P. S., R. (2018). A study on KAP regarding environment and global warming in senior secondary school students in Kochi, Kerala. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 6(1), 168–172
6. Orru H, Ebi KL, Forsberg B. The Interplay of Climate Change and Air Pollution on Health. *Curr Environ Health Rep*. 2017 Dec;4(4):504-513
7. Reddy GP, Rajamouli J, Arora KD, Jothula KY, Amara-vadi S, Boda A. Knowledge, perceptions and practices of medical students towards climate change and global warming: A cross sectional study. *J Family Med Prim Care*. 2022 Jun;11(6):2557-2564

Materials and Methods. The study was cross-sectional study. Sampling frame consisted of students of the Tbilisi State Medical University (TSMU). Random cluster sampling was used and total number of participants was 104 (female 62.5%, male 37.5%. 4th year of the Faculty of Medicine - 40 (38.5%), 5th year of the Faculty of Medicine - 19 (18.3%), 6th year of the faculty of Medicine - 23 (22.1%), 3rd year of the faculty of Public Health (and Management) - 3 (2.9%), Faculty of Public Health (and Management) 4th year - 19 (19.3%). The mean age was 22.38 (SD=1.23; range 20-26).

A questionnaire containing 31 questions was developed in Georgian. 3 questions were about demographic data, 8 - knowledge, 10 - attitude, 10 - practical habits. The questionnaire was approved in the Department of Epidemiology and Biostatistics. At the beginning of the questionnaire, the purpose of the study was explained, the anonymity of the answers was stated. Survey was conducted electronically. The questionnaire was placed on the Google Forms platform. It was explained to the students that the survey was voluntary and anonymous. The results were analysed in Stata.

Results. Based on the knowledge component, most students do not have complete information about climate change and the diseases it cause. Based on attitude component, 90.4% of respondents agree with the statement “Human activity is the main driving force behind global warming and climate change” and 73.1% of respondents agree with the statement “I prefer to use products made from bio-safe materials, even if their price is much higher than the price of a product made from biodegradable materials.” Only 1% of respondents receive information about climate change from television. Since the Internet and social networks are especially popular among young people today, the percentage of information received from television is low. 37.5% of the respondents often replace polyethylene bags with bags made of bio-safe materials.

Discussion and Conclusion. The results are in line with the international findings, but still not satisfactory. Regarding to the information mentioned above, we have the recommended statements: Providing additional knowledge to students regarding climate change and its risks, Rational use of electricity and Limiting the use of products made of plastic and biodegradable materials.

SUMMARY

Helen Phagava, Ani Kalandadze, Irakli Mchedlishvili

KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE (KAP SURVEY) REGARDING CLIMATE CHANGE IN TBILISI STATE MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

TSMU, DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATISTICS

Introduction. Climate change is impacting human lives and health in a variety of ways. It threatens the essential ingredients of good health – clean air, safe drinking water, nutritious food supply and safe shelter – and has the potential to undermine decades of progress in global health.

Aim. The aim of the work was to study knowledge, attitude and practice regarding climate change in the students of the Tbilisi State Medical University.