

SUMMARY

Iremashvili Besarion, Vardosanidze David, Akhmeteli Lali, Saginashvili Liana, Kachakhidze Irakli

SUPERIOR MESENTERIC VEIN THROMBOSIS IN ACUTE PANCREATITIS: CLINICAL CASE REPORT

TSMU, DEPARTMENT OF SURGERY

One of the numerous complications of acute pancreatitis is vascular thrombosis, with splenic and portal vein thrombosis being the most frequently encountered. However, isolated thrombosis of the superior mesenteric vein in the setting of acute pancreatitis is extremely rare.

We present a rare case of superior mesenteric vein thrombosis secondary to acute pancreatitis in a 71-year-old patient. The patient was transferred to our clinic from another hospital, where she had been undergoing treatment for acute pancreatitis. Initially, her general condition and laboratory findings improved. However, on the sixth day of hospitalization, the patient began to experience progressively worsening upper abdominal pain, vomiting with dark-colored contents, and several episodes of bloody, liquid stools.

Abdominal computed tomography revealed superior mesenteric vein thrombosis, along with findings characteristic of acute pancreatitis, including an irregularly enlarged pancreatic head and surrounding fatty tissue densification. Despite receiving anticoagulant therapy, the patient's condition continued to deteriorate, and signs of peritonitis emerged. Surgical intervention was considered, but the patient was transferred to our clinic by his relatives.

Upon admission to our emergency department, the patient's condition was critical, with a pronounced clinical picture of peritonitis. Contrast-enhanced abdominal CT confirmed complete occlusion of the superior mesenteric vein, along with segmental destruction of the small and large intestine walls and the presence of free fluid in the abdominal cavity.

The patient underwent emergency surgery, which involved resection of the damaged sections of the small and large intestines and primary anastomosis. Postoperatively, the patient's condition stabilized, and he was discharged in satisfactory condition. Histopathological examination of the surgical specimen confirmed the diagnosis.

Therefore, during the treatment of acute pancreatitis, the potential for superior mesenteric vein thrombosis should be carefully considered. Timely recognition of this complication is crucial for determining appropriate treatment strategies.

კალანდაძე ანი, ფალავა ელენე

კლიმატის ცვლილების მნიშვნელობა და გავლენა ცხოველების სხვადასხვა სფეროზე

თსსუ, ეპიდემიოლოგიისა და ჰიოსტატისტიკის დეპარტამენტი

კლიმატის ცვლილება გულისხმობს ტემპერატურისა და ამინდის გრძელვადიან ცვლას [14]. 1800-იანი წლებიდან მოყოლებული, ადამიანის საქმიანობა იყო კლიმატის ცვლილების მთავარი განმაპირობებელი. უპირველეს ყოვლისა, ნიაღისეული სანავის წვის გამო, როგორცაა ქვანახშირი, ნავთობი და გაზი. უნდა აღინიშნოს, რომ სათბურის გაზების გამოყოფა ძირითადად დაკავშირებულია მრეწველობასთან, ტრანსპორტთან, მშენებლობასთან, სოფლის მეურნეობასთან და მინათსარგებლობასთან. მეცნიერულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ბოლო 200 წლის განმავლობაში ადამიანების საქმიანობა, რომელიც იწვევს სათბურის გაზების გამოყოფას არის გლობალური დათბობის მთავარი მამოძრავებელი ფაქტორი და იწვევს მის სწრაფ ცვალებადობას [14]. მეცნიერთა და სამთავრობო პირთა შეთანხმებით, გლობალური ტემპერატურის მატების შეზღუდვა არაუმეტეს 1,5°C-მდე დაგეგმარება, თავიდან ავიცილოთ კლიმატის ყველაზე ცუდი ზემოქმედება და შევინარჩუნოთ სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი გარემო. მიუხედავად ამისა, ამჟამად არსებული პოლიტიკა გამოიწვევს საუკუნის ბოლოსთვის ტემპერატურის 3°C-ით მატებას [15]. ემისიები, რომელიც იწვევს კლიმატის ცვლილებას, წარმოიქმნება მსოფლიოს ყველა კუთხეში და გავლენას ახდენს სამყაროზე [8]. აღსანიშნავია, რომ, ემისიების კუთხით, ყველაზე მსხვილ ქვეყნებს წარმოადგენენ: ჩინეთი, ამერიკის შეერთებული შტატები, ინდოეთი, ევროკავშირი, ინდონეზია, რუსეთის ფედერაცია, ბრაზილია. აღნიშნულ ქვეყნებზე მოდის გლობალური სათბურის გაზების ემისიების დაახლოებით ნახევარი [15].

უნდა აღინიშნოს, რომ განვითარებულ ქვეყნებში ემისიები 2023 წლისთვის დაახლოებით 4,5%-ით შემცირდა, 1973 წლის შესადარ მნიშვნელობასთან შედარებით. ეს განსაკუთრებით შეიმჩნევა 2008 წლის გლობალური კრიზისის შემდეგ [1].

კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ სწორ გადანაცვლებას შეუძლია ეკონომიკური სარგებელი მოუტანოს ცალკეულ ქვეყნებს. კლიმატის ცვლილების კუთხით აღსანიშნავია გაეროს ჩარჩო-კონვენცია კლიმატის ცვლილების შესახებ და პარიზის შეთანხმება, რომელთა ფარგლებშიც იკვეთება ქმედებების სამი ფართო კატეგორია: ემისიების შემცირება, კლიმატის ზემოქმედებასთან ადაპტაცია და საჭირო კორექტირების დაფინანსება [16].

კლიმატის ცვლილება პირდაპირ უწყობს ხელს ჰუმანიტარულ საგანგებო სიტუაციებს სითბური ტალღების, ტყის ხანძრების, წყალდიდობის, ტროპიკული ქარიშხლებისა და მათი მასშტაბების,

სიხშირისა და ინტენსივობის ზრდის სახით. კვლევებმა აჩვენა, რომ 3,6 მილიარდი ადამიანი უკვე ცხოვრობს კლიმატის ცვლილების თვალსაზრისით ძალიან მგრძნობიარე ადგილებში. 2030-დან 2050 წლამდე კლიმატის ცვლილება, სავარაუდოდ, წელიწადში დამატებით 250 000 ადამიანის სიკვდილს გამოიწვევს მხოლოდ არასაკმარისი კვების, მალარიის, დიარეისა და სითბური სტრესისგან. ჯანმრთელობის ზიანის პირდაპირი ხარჯები (ჯანმრთელობის განმსაზღვრელ ფაქტორებზე დანახარჯების გამოკლებით, როგორიცაა სოფლის მეურნეობა, წყალი და სანიტარია) 2030 წლისთვის შეფასებულია 2-4 მილიარდ აშშ დოლარის ფარგლებში წელიწადში.

განვითარებადი ქვეყნები ყველაზე ნაკლებად შეძლებენ გაუმკლავდნენ საშიშროებას გარე დახმარების გარეშე. კლიმატის ცვლილება გავლენას ახდენს ფიზიკურ გარემოზე ისევე, როგორც ბუნებრივი და ადამიანური სისტემების ყველა ასპექტზე - მათ შორის სოციალურ და ეკონომიკურ პირობებსა და ჯანდაცვის სისტემების ფუნქციონაზე [14]. როდესაც კლიმატური პირობები იცვლება, უფრო ინტენსიური ხდება სხვადასხვა სტიქია - ქარიშხალი, ექსტრემალური სიცხე, წყალდიდობა, გვალვა და ტყის ხანძრები.

კლიმატის ცვლილების შედეგად წყლის დონემ მნიშვნელოვნად აიწია და გააქტიურა სანაპიროს ეროზია, ეპიზოდურ წყალდიდობა, მუდმივი დატბორვა, საზღვაო საფრთხეების გაზრდილი ზემოქმედება. აღნიშნული კი იწვევს საკვებსა და მტკნარ წყალზე ხელმისაწვდომობის ნაკლებობას, საცხოვრებელ, ენერგეტიკულ და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვას [10].

საზოგადოების სხვადასხვა სექტორზე კლიმატის ცვლილების გავლენა ურთიერთდაკავშირებულია. გვალვამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს საკვების ხელმისაწვდომობაზე და შეზღუდოს დასაქმებულთა პროდუქტიულობა [5]. ხანგრძლივმა გვალვამ შეიძლება გაანადგუროს ნათესები და საფრთხე შეუქმნას სასურსათო უსაფრთხოებას. წყალსაცავების დაშრობას, ისევე, როგორც მყინვარების დნობას შედეგად შეიძლება მოჰყვეს სასმელი წყლის ნაკლებობა [9]. კლიმატის ცვლილება შეიძლება გლობალურად. თუმცა, კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება არათანაბარია მსოფლიოსა და კონკრეტულ ქვეყანაში, თუნდაც, ერთი საზოგადოების შიგნით. ექსპერტები თვლიან, რომ ჯერ კიდევ არის დრო, რათა თავიდან ავიცილოთ ყველაზე ნეგატიური შედეგები, ემისიების რაც შეიძლება სწრაფად ნულამდე შემცირებით. სათბურის გაზების ემისიების შემცირება საჭიროებს ინვესტიციებს ახალ ტექნოლოგიებსა და ინფრასტრუქტურაში. გარდა ამისა, ემისიების შემცირება შეამცირებს მავნე ზემოქმედებას სხვადასხვა სფეროზე [5]. კლიმატის ცვლილება, სახეს უცვლის სხვადასხვა მწერის ქცევას, რამაც გამოიწვია ტყის ეკოსისტემის დაქვეითება, გლობალური დათბობა, ოკეანის მჟავიანობის ცვლილება, ჰაერის დაბინძურება, და დესტრუქციული ამინდი, რაც მზარდ მავნე გავლენას მოახდენს

მომავალ თაობებზე [13].

კლიმატის ცვლილების გავლენა ეკონომიკაზე შესამჩნევია. კვლევებმა ცხადჰყო, რომ კავშირი ტემპერატურის ცვლილებებსა და შემოსავალს შორის არანრფივია [9]. კლიმატის ცვლილების გავლენა ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე არ შემოიფარგლება მისი გავლენით საშუალო ტემპერატურაზე [9]. უახლოეს მომავალში კლიმატის ცვლილება გააღრმავებს შემოსავლების განსხვავებას მოსახლეობის სხვადასხვა ფენას შორის. კლიმატის ცვლილება გავლენას ახდენს ქვეყნებზე, რომელთა ეკონომიკური საქმიანობა ეფუძნება ბუნებრივი რესურსების გამოყენებას, მათ შორის სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა. კლიმატის ცვლილებამ შეიძლება გამოიწვიოს განვითარებადი ქვეყნებში სოფლის მეურნეობის პროდუქტიულობის მნიშვნელოვანი შემცირება [4]. გლობალური დათბობით გამოწვეული პრობლემები, თავის მხრივ, ზრდის ინფლაციას სოფლის მეურნეობის პროდუქტების დეფიციტის გამო [3].

კლიმატის ცვლილების გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე. კლიმატის ცვლილება წარმოადგენს ფუნდამენტურ საფრთხეს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის. ამინდისა და კლიმატის საფრთხეები გავლენას ახდენს ჯანმრთელობაზე როგორც პირდაპირ, ასევე ირიბად, ზრდის სიკვდილიანობას, არაგადამდები დაავადებების, ინფექციური დაავადებების განვითარებისა და გავრცელების რისკს. კლიმატური "შოკები" და მზარდი სტრესები, როგორიცაა ტემპერატურისა და ნალექების შაბლონების შეცვლა, გვალვა, წყალდიდობა და ზღვის დონის აწევა ამცირებს ფიზიკური და ფსიქიკური ჯანმრთელობის ეკოლოგიურ და სოციალურ დეტერმინანტებს. კლიმატის ცვლილება გავლენას ახდენს ჯანმრთელობის ყველა ასპექტზე [11]. მაგალითად, კოლოებისა და ტკიპების გეოგრაფიული დიაპაზონის გაფართოებასთან ერთად, დაავადებები ვრცელდება ახალ ადგილებში [7].

კლიმატის ცვლილების დაძლევის დაგვიანება გაზრდის ჯანმრთელობის რისკებს, ძირს უთხრის ათწლეულების შრომით მიღწეულ გლობალური ჯანდაცვის გაუმჯობესებას და ეწინააღმდეგება კოლექტიურ ვალდებულებებს, ყველა ადამიანის ჯანმრთელობაზე უფლების უზრუნველყოფის ჩაველით [11].

კლიმატის ცვლილების ფართო სპექტრის ზემოქმედებისგან ჯანმრთელობის დაცვა მოიცავს: ჯანმრთელობის მონეყვლადობის შეფასებას და ჯანმრთელობის გეგმების შემუშავებას; კლიმატის რისკის ინტეგრირებას და კლიმატის შესახებ ინფორმირებული ზედამხედველობისა და რეაგირების სისტემების დანერგვას ძირითად რისკებზე, როგორიცაა ექსტრემალური სიცხე და ინფექციური დაავადებები; მდგრადობის მხარდაჭერა და ადაპტაცია ჯანმრთელობის განმსაზღვრელ სექტორებში, როგორიცაა წყალი და საკვები; და ჯანდაცვის ადაპტაციისა და მდგრადობის საფინანსო ხარვეზის შევსებას [17].

მიუხედავად იმისა, რომ ცალსახაა კლიმატის ცვლილების გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე,

კვლავ რთულია კლიმატისადმი მგრძნობიარე ჯანმრთელობის მრავალი რისკის მასშტაბისა და გავლენის ზუსტად შეფასება. თუმცა, სამეცნიერო მიღწევები თანდათან გვაძლევს საშუალებას, მივანეროთ ავადობისა და სიკვდილიანობის ზრდა გლობალურ დათბობას და უფრო ზუსტად განვსაზღვროთ ჯანმრთელობის ამ საფრთხეების რისკები და მასშტაბები. მიუხედავად იმისა, რომ კლიმატის ცვლილებასა და ადამიანის ჯანმრთელობას შორის მნიშვნელოვანი კავშირი მსოფლიოსთვის უმთავრესი პრიორიტეტია, ქვეყანათა 70% ვერ ახერხებს ადეკვატური ფინანსების მობილიზებასა და პრობლემის მოგვარებისთვის რესურსების სწორ გადანაწილებას [12]. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით, 2 მილიარდ ადამიანს არ აქვს უსაფრთხო სასმელი წყალი და ყოველწლიურად 600 მილიონი იტანჯება საკვებით გამოწვეული დაავადებებით; აქედან სიკვდილიანობის 30% 5 წლამდე ასაკის ბავშვებზე მოდის. 2020 წელს 770 მილიონი ადამიანი შიმშილის წინაშე აღმოჩნდა, ძირითადად აფრიკასა და აზიაში [11]. კლიმატის ცვლილება გავლენას ახდენს საკვების ხელმისაწვდომობაზე, ხარისხსა და მრავალფეროვნებაზე, რაც ამწვავებს საკვების კრიზისს [6].

ტემპერატურისა და ნალექების ცვლილება აძლიერებს ვექტორული გზებით გადამდები დაავადებების გავრცელებას. პრევენციული ღონისძიებების გარეშე ასეთი დაავადებებისგან სიკვდილიანობა ყოველწლიურად 700 000-მდე შეიძლება გაიზარდოს. კლიმატის ცვლილება იწვევს როგორც უშუალოდ ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრობლემებს, როგორიცაა შფოთვა და პოსტტრავმული სტრესი, ასევე ხანგრძლივ აშლილობას ისეთი ფაქტორების გამო, როგორიცაა გადაადგილება და დარღვეული სოციალური ერთიანობა. ბოლო კვლევები სიცხესთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის 37%-ს ადამიანის მიერ გამოწვეულ კლიმატის ცვლილებას მიაწერს. სიცხესთან დაკავშირებული სიკვდილიანობა 65 წელს გადაცილებულთა შორის ორი ათწლეულის განმავლობაში 70%-ით გაიზარდა. 2020 წელს 98 მილიონით მეტი განიცდიდა სურსათის დეფიციტს, 1981—2010 წლების საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით. ჯანმო კონსერვატიულად პროგნოზირებს ყოველწლიურად 250 000 ადამიანის დამატებით სიკვდილს 2030-იანი წლებისთვის [11]. დღესდღეობით აღნიშნული პრობლემების შემცირების მიზნით, არაერთი საერთაშორისო ორგანიზაცია მუშაობს. მაგალითად, კიოტოს პროტოკოლი წარმოადგენს საერთაშორისო ხელშეკრულებას, რომელმაც გააფართოვა 1992 წლის გაეროს ჩარჩო-კონვენცია კლიმატის ცვლილების შესახებ და დაავალდებულა სახელმწიფოები, შეამცირონ სათბურის გაზების ემისიები. კიოტოს პროტოკოლი მიღებულ იქნა კიოტოში (იაპონია), 1997 წლის 11 დეკემბერს და ძალაში შევიდა 2005 წლის 16 თებერვალს [13]. პარიზის შეთანხმება (ან პარიზის შეთანხმებები, პარიზის კლიმატის შეთანხმებები) არის საერთაშორისო ხელშეკრულება კლიმატის ცვლილების შესახებ, რომელიც მიღებულ იქნა 2015 წელს.

პარიზის შეთანხმებას აქვს გრძელვადიანი მიზანი, რაც ნიშნავს გლობალური ზედაპირის ტემპერატურის 2°C-მდე მატების შენარჩუნებას [2]. რიგმა ქვეყანამ ჩამოაყალიბა რეგულარული ანგარიშგების ციკლები მათი წმინდა ნულოვანი მიზნებისთვის; ზოგიერთმა მათგანმა წლიური ფინანსური ბიუჯეტის განხილვებთან დაკავშირებული ციკლები (მაგალითად, დანია, შვედეთი) [5]. კლიმატის ცვლილების დაძლევის გეგმის განხორციელების შემდგომი დაგვიანება გაზრდის ჯანმრთელობის რისკებს, რაც ეწინააღმდეგება კოლექტიურ ვალდებულებებს, ჯანმრთელობაზე ყველა ადამიანის უფლების უზრუნველსაყოფად [6].

ლიტერატურა:

1. Andrade C, Menon V, Ameen S, Kumar Praharaj S. Designing and Conducting Knowledge, Attitude, and Practice Surveys in Psychiatry: Practical Guidance. *Indian J Psychol Med.* 2020 Aug 27;42(5):478-481
2. Campbell-Lendrum, D., Neville, T., Schweizer, C. et al. Climate change and health: three grand challenges. 1631–1638 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02438-w>
3. Chandy L, Economic Development in an Era of Climate Change, 2023
4. Clayton S. Climate Change and Mental Health. *Curr Environ Health Rep.* 2021 Mar;8(1):1-6
5. D'Amato G, Chong-Neto HJ, Monge Ortega OP, Vitale C, Ansotegui I, Rosario N, Haahtela T, Galan C, Pawankar R, Murrieta-Aguttes M, Cecchi L, Bergmann C, Ridolo E, Ramon G, Gonzalez Diaz S, D'Amato M, Annesi-Maesano I. The effects of climate change on respiratory allergy and asthma induced by pollen and mold allergens. *Allergy.* 2020 Sep;75(9):2219-2228. doi: 10.1111/all.14476. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32589303
6. Distribution of carbon dioxide emissions worldwide in 2022, by select country, 2022, <https://www.statista.com/statistics/270499/co2-emissions-in-selected-countries>
7. Greibe Andersen J, Kallestrup P, Karekezi C, Yonga G, Kraef C. Climate change and health risks in Mukuru informal settlement in Nairobi, Kenya - knowledge, attitudes and practices among residents. *BMC Public Health.* 2023 Feb 25;23(1):393. doi: 10.1186/s12889-023-15281-y. PMID: 36841782; PMCID: PMC9958313
8. International Energy Agency, CO2 Emissions in 2023, 2023, p.11
9. Laurence Chandy, Economic Development in an Era of Climate Change, 2023
10. National Oceanic and Atmospheric Administration, Climate change impacts, 2021, p.5
11. 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
12. Reddy GP, Rajamouli J, Arora KD, Jothula KY, Amaravadi 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. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_1782_21. Epub 2022 Jun 30. PMID: 36119165; PMCID: PMC9480622
13. United Nations Climate change. What is the Kyoto

Protocol, 2021

14. World Health Organization, Climate change, 2023, p. 1-5

15. World Health Organization, Global health risks - Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, 2023, p. 2-5

16. Xiong W, Reynolds M, Xu Y. Climate change challenges plant breeding. *Curr Opin Plant Biol.* 2022 Dec;70:102308

17. Zandalinas SI, Frittsch FB, Mittler R. Global Warming, Climate Change, and Environmental Pollution: Recipe for a Multifactorial Stress Combination Disaster. *Trends Plant Sci.* 2021 Jun;26(6):588-599

BRIEF LITERATURE REVIEW

SUMMARY

Kalandadze Ani, Phagava Helen

IMPORTANCE OF CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACT ON DIFFERENT AREAS OF LIFE

TSMU, DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATISTICS

Nowadays, it is vital to have information about the effects of climate change on the living and non-living environment, to know what it is, what the consequences are, and how we can prevent its negative effects. Climate change may damage natural ecosystems and infrastructure, increase the frequency of natural disasters, and pose significant risks to public health. Climate change is associated with forest ecosystem decline, global warming, ocean acidification changes, air pollution, and destructive weather that will increasingly have a destructive effect on future generations. The main current driver of climate change is the emission of greenhouse gases, carbon dioxide and methane, which are mainly released during the burning of fossil fuels. It is worth noting the correlation between climate change and the mental health of the population. It is believed that a significant proportion of people around the world may experience mental health problems related to the perception of climate change.

კანტროშვილი ნინო¹, მოსიძე კახა¹,
ღამბარაშვილი მაია¹, დიასამიძე ინგა²,
ბერიშვილი რუსუდანი¹

ლინის ტბაში დიატომების (Diatomeae) სახეობების შესწავლა წყალში დახრჩობის ექსპერტიზის მიზნით

თსუ, სასამართლო მედიცინის დეპარტამენტი¹;
გათუხის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი²

საკითხის აქტუალობა. წყალში გვამის აღმოჩენის შემთხვევაში სასამართლო სამედიცინო ექსპერტიზამ უნდა განსაზღვროს, პიროვნება დაიხრჩო თუ გვამი მოათავსეს წყალში. წყალში დახრჩობისთვის დამახასიათებელია სხვადასხვა სადიაგნოსტიკო ნიშანი, მაგრამ ისინი სპეციფიკური არ არის, რადგან ეს ნიშნები ყველა შემთხვევაში არ აღინიშნება [2]. გარდა ამისა, ბევრი მათგანი ლპობის შედეგად შედარებით უფრო სწრაფად ქრება, რის გამოც დახრჩობის დიაგნოსტიკა მნიშვნელოვან სირთულეს წარმოადგენს. ასეთ შემთხვევაში დიდი მნიშვნელობა ლაბორატორიული კვლევის მეთოდებს, განსაკუთრებით - პლანქტონის აღმოჩენის მეთოდს ენიჭება. წყალში დახრჩობის დიაგნოზის დასასმელად მნიშვნელოვანია მცენარეული წარმოშობის ფიტოპლანქტონი დიატომი (Diatomeae), რომელიც 10 000-მდე სახეობას მოიცავს. დიატომი ერთუჯრედიანი წყალმცენარეა, რომელსაც აქვს კაჟის შემცველი ჯავშნის გარსი - სილიციუმის ეგზოსკელეტონი, რომელიც მაღალ ტემპერატურასა და მაღალი კონცენტრაციის მჟავებისა და ტუტეების ზემოქმედებას უძლებს [2]. სითხეში დახრჩობის დროს ფილტვებში მოხვედრილ წყალში არსებული დიატომები გადის ალვეო-კაპილარულ ბარიერს და აღწევს სისხლის მიმოქცევის დიდ წრეს, სისხლით გადაიტანება მთელ ორგანიზმში, რჩება პარენქიმულ ორგანოებში და ძვლის ტვინში, დიდი ხნით ინახება ძირითადი ძვლის წიაღში. დიატომის აღმოსაჩენად აღნიშნული ორგანოებიდან ხდება მასალის აღება (გამონაკლისია ფილტვები - ფილტვებში სითხე და მასთან ერთად პლანქტონი შეიძლება პასიურად მაინც მოხვდეს გვამის სითხეში მოთავსების დროს) [3].

დიატომურ ფიტოპლანქტონს სხვადასხვა ფორმა აქვს - ჩხირების, ვარსკვლავების, ნაგისებური და სხვა ფორმების სახით [4]. თითოეული წყალსატევითის დამახასიათებელია დიატომთა განსაზღვრული სახეობა. აღნიშნული დამოკიდებულია წყლის ტემპერატურაზე, მარილიანობაზე, მჟავიანობაზე და წლის დროზე (მაისი - ვეგეტაციის პერიოდის დასაწყისი; აგვისტო - ვეგეტაციის პიკი; ნოემბერი - ვეგეტაციის პერიოდის დასასრული; თებერვალი - სახეობათა გამოზამთრების პერიოდი) [5].

გვამში და სითხეში აღმოჩენილ კაჟოვან წყალმცენარეთა სახეობების შედარება საშუალებას იძლევა განისაზღვროს, იმ სითხეში მოხდა თუ არა დახრჩობა, სადაც გვამი აღმოაჩინეს.

საქართველოს აკვადროში დიატომთა მრავალფეროვნების თანამედროვე მდგომარეობა, მათი სახეობები, ამასთანავე ახალი, დომინანტი და იშვიათი ფორმები სრულყოფილად შესწავლილი არ არის.