



ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტებთან ასოცირებული კარდიომიოპათია
კლინიკური შემთხვევის განხილვა

Amphetamine-type stimulant-associated cardiomyopathy: a clinical case report

 <https://doi.org/10.52340/healthecosoc.2025.09.02.08>

თამაზ ხელაძე^{1a}, ვაჩე შიოლაშვილი¹, მარიამ ლომიძე^{1b}, ნანი გონჯილაშვილი¹

Tamaz Kheladze^{1a}, Vache Shiolashvili¹, Mariam Lomidze^{1b}, Nani Gonjilashvili¹

¹ აკად. გ. ჩაფიძის სახელობის გადაუდებელი კარდიოლოგიის ცენტრი, თბილისი, საქართველო

¹ Chapidze Emergency Cardiology Center, Tbilisi, Georgia

^akheladze1986@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0007-4905-7760>

^bmariamlomidze05@gmail.com

აბსტრაქტი

მსოფლიოში მეტამფეტამინისა და სხვა ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტების მოხმარება ყოველწლიურად იზრდება, რაც იწვევს სიკვდილიანობისა და ავადობის მნიშვნელოვან ზრდას. ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტებს შორის ყველაზე კარგად შესწავლილია მეტამფეტამინის ტოქსიკური ეფექტი ნევროლოგიურ, გულ-სისხლძარღვთა, პულმონურ და რენალურ ორგანოთა სისტემებზე. ამფეტამინის ქრონიკულმა მოხმარებამ გვაჩვენა, რომ ამ ნივთიერებებს გააჩნია პოტენციურად მნიშვნელოვანი კარდიოტოქსიკური ეფექტი, რომელიც გამოწვეულია სხვადასხვა მექანიზმით, მათ შორის გაზრდილი ოქსიდაციური სტრესი, ჭარბი სიმპათიკური აქტივობა და პირდაპირი მიოკარდიული ტოქსიკური ეფექტი. მეტამფეტამინთან ასოცირებული კარდიომიოპათია და ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტებთან ასოცირებული კარდიომიოპათია ორივე სახელწოდება მონაცველობით გამოიყენება ლიტერატურაში აღნიშნული კარდიოვასკულური დაავადების დახასიათებისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ უკანასკნელი ამჟამად ზუსტად განსაზღვრული არ არის, ის უნდა მოვიაზროთ როგორც შეძენილი კარდიოვასკულური დაავადება, რომელიც ხასიათდება ამფეტამინთან ექსპოზიციის დროს სხვა მხრივ ამოუხსნელი კარდიომიოპათიით. ნაშრომში წარმოდგენილია 24 წლის მამაკაცის კლინიკური შემთხვევა, რომელმაც საავადმყოფოს მიმართა სუნთქვის უკმარისობით. ის ანამნეზში აღნიშნავდა სხვადასხვა ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტის მოხმარებას. პაციენტს ჰოსპიტალიზაციისას აღენიშნა მეტამფეტამინთან ასოცირებული კარდიომიოპათიით/ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტებთან ასოცირებული კარდიომიოპათიით გამოწვეული მწვავე პარკუჭოვანი დისფუნქცია (LVEF-14%). სტიმულატორების მზარდი პოპულარობის გათვალისწინებით, განსაკუთრებით ახალგაზრდებში, და იმ ამფეტამინის მოხმარების შემთხვევებში, რომელთა როლი გულის უკმარისობის განვითარებაში ჯერ კიდევ არასაკმარისადაა შესწავლილი, აუცილებელია დიაგნოსტიკისთვის და კარდიოვასკულური რისკების შესაფასებლად ყოვლისმომცველი სამედიცინო ისტორიის შეგროვება. ეს საშუალებას გვაძლევს ადეკვატური და დროული ნაბიჯები გადაიდგას გულის შეუქცევადი რემოდელირების პრევენციის, მიოკარდიუმის ფუნქციის გაუმჯობესებისა და საბოლოო ჯამში პაციენტების ცხოვრების ხარისხის გაზრდის მიმართულებით.

საკვანძო სიტყვები: ამფეტამინის მოხმარება, მეტამფეტამინი, კარდიომიოპათია, მწვავე პარკუჭოვანი დისფუნქცია.

რეკომენდირებული ციტირება: ხელაძე თ, შიოლაშვილი ვ, ლომიძე მ, გონჯილაშვილი ნ. (2025). ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტებთან ასოცირებული კარდიომიოპათია კლინიკური შემთხვევის განხილვა. *ჯანდაცვის პოლიტიკა, ეკონომიკა და სოციოლოგია*, 9 (2). DOI: <https://doi.org/10.52340/healthecosoc.2025.09.02.08>.

Abstract

The use of methamphetamine and other amphetamine-type stimulants is increasing worldwide, resulting in significant increases in mortality and morbidity. Among the amphetamine-type stimulants, the toxic effects of methamphetamine on the neurological, cardiovascular, pulmonary, and renal organ systems are the best studied. Chronic use of amphetamines has shown that these substances have potentially significant cardiotoxic effects, which are caused by various mechanisms, including increased oxidative stress, excessive sympathetic activity, and direct myocardial toxic effects. Methamphetamine-associated cardiomyopathy and amphetamine-type stimulant-associated cardiomyopathy are both terms used interchangeably in the literature to describe this cardiovascular disease. Although the latter is not yet precisely defined, it should be considered an acquired cardiovascular disease characterized by otherwise unexplained cardiomyopathy during amphetamine exposure. The paper discusses a clinical case. The patient was hospitalized with acute ventricular dysfunction due to cardiomyopathy associated with amphetamine-type stimulants. The aim of the study is to study the role of amphetamine use in the development of heart failure in young people.

Keywords: Amphetamine use, methamphetamine, cardiomyopathy, acute ventricular dysfunction.

Recommended Citation: Kheladze, T., Shiolashvili, V., Lomidze, M., Gonjilashvili N. (2025). Amphetamine-type stimulant-associated cardiomyopathy: a clinical case report. *Health Policy, Economics and Sociology*, 9 (2). DOI: <https://doi.org/10.52340/healthecosoc.2025.09.02.08>

შესავალი

ამფეტამინები პირველად სინთეზირდა 1920 -იანი წლების ბოლოს, 1940 -იანი წლების ბოლოს კი ფართოდ გამოიყენებოდა, როგორც ანტიდეპრესანტი და დიეტისთვის განკუთვნილი მედიკამენტი. 1980-იანი წლების ბოლოს პირველად სინთეზირდა კრისტალური მეტამფეტამინი, იგივე "ice". ამფეტამინების ჯგუფის სინთეზური ნარკოტიკ-სტიმულატორებმა (MDMA) პოპულარობა მოიპოვა ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ხელმისაწვდომობისა და დაბალი ღირებულების გამო. მისი დამოკიდებულების პოტენციალის გაცნობიერებამ განაპირობა წარმოებისა და გასაღების შეზღუდვები, თუმცა, შავ ბაზარზე ხელმისაწვდომობის გამო დაიწყო მათი მოხმარების ეპიდემია.

მეტამფეტამინი (METH) განსაკუთრებით აზიანებს ნერვულ და გულ-სისხლძარღვთა სისტემებს. ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე ზემოქმედებით მეტამფეტამინი იწვევს ეიფორიასა და გაზრდილ სიფხიზლეს. დოპამინის კონცენტრაციის გაზრდამ მიმდებარე ბირთვში (nucleus accumbens) შეიძლება ხელი შეუწყოს "გამოყენება-დაჯილდოების" ურთიერთობის ჯაჭვის წარმოშობას, რაც პასუხისმგებელია დამოკიდებულების განვითარებაზე. გრძელვადიანი გამოყენება კი საპირისპიროდ იწვევს დოპამინის სინთეზისა და რეცეპტორების დაქვეითებას, რასაც მიყვავართ მეხსიერების, ყურადღებისა და გადაწყვეტილების მიღების ფუნქციების დაქვეითებამდე. ქრონიკულად ან/და მაღალ დოზებში მეტამფეტამინი გამოყენება ხშირად იწვევს ფსიქოზს, დეპრესიასა და ძალადობრივ ქცევას. ზოგადად ცხოვრების განმავლობაში სუიციდის მცდელობები მეტამფეტამინის მომხმარებლებში არის ძალიან მაღალი და შეადგენს $\approx 30\%$ (Zweben et al., 2004). საზიანო ეფექტი გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე აისახება გაზრდილი კატექოლამინერგული მდგომარეობით, მეტამფეტამინის მომხმარებლებთან ჰემორაგიული

ინსულტის რისკი ორჯერ არის გაზრდილი (Huang et al., 2016). ამფეტამინთან ასოცირებული კარდიომიოპათიით პაციენტთა დაახლოებით ერთ მესამედთან (≈33%) აღინიშნება ინტრაკარდიული თრომბი (Schürer et al., 2017). ასევე მეტად ხშირია არითმიები - როგორც წინაგულოვანი, ასევე პარკუჭოვანი (Dominic et al., 2022).

ამფეტამინების ჯგუფის სინთეზური ნარკოტიკ-სტიმულატორები (MDMA), რომელიც ასევე ცნობილია როგორც „ექსტაზი“, წარმოადგენს ნახევრად სინთეზურ ენტაქტოგენურ ფენილეთილამინს, რომლის მიღებამაც შესაძლოა გამოიწვიოს სიმპტომები, როგორებიცაა; მადის კარგვა, ტრიზმუსი და ბრუქსიზმი, გულისრევა, მიაღვია, დაღლილობა, ჭარბი ოფლიანობა და ატაქსია. თუმცა, მეტად საყურადღებოა ისეთი გვერდითი მოვლენები, როგორებიცაა: ფსიქოზი ან მწვავე გულის, ღვიძლის, თირკმლისა და ცერებრალური ტოქსიკურობა. ამფეტამინების ჯგუფის სინთეზური ნარკოტიკ-სტიმულატორებით (MDMA) გამოწვეული მწვავე ტოქსიკურობის მრავალი სერიოზული გართულებაა დაფიქსირებული, როგორებიცაა; ჰიპერთერმია, კონვულსიები, არითმიები, რაბდომიოლიზი, დისემინირებული სისხლძარღვშიდა კოაგულაცია, ჰიპონატრიემია, ჰეპატოტოქსიკურობა, აპლასტიური ანემია, პნევმომედიასტინუმი, ინსულტი, ცერებრალური სისხლდენა და სიკვდილი. ამფეტამინების ჯგუფის სინთეზური ნარკოტიკ-სტიმულატორების დოზის გადაჭარბებით გამოწვეული სიკვდილიანობის მიზეზად, როგორც წესი, ავთვისებიანი ჰიპერთერმია, სითბური დარტყმა ან ღვიძლის მწვავე უკმარისობა ითვლება (Bonsignore et al., 2019).

გლობალურად, როგორც ATS (Amphetamine Type Stimulants)-ის მოხმარება, ასევე MACM (Amphetamine Associated Cardiomyopathy) /ATSAC (Amphetamine Type Stimulants Associated Cardiomyopathy)-ის შემთხვევები ყოველწლიურად მზარდია. მხოლოდ გასულ წელს 15-64 წლის ასაკის მსოფლიო მოსახლეობის დაახლოებით 0.6%-მა გამოიყენა ATS (Online World Drug Report 2024 - Drug Market Patterns and Trends, n.d.). METH მსოფლიოში ყველაზე ხშირად გამოყენებადი სტიმულანტია ბოლო ათწლეულების განმავლობაში. მარტივი ხელმისაწვდომობისა და დაბალი ღირებულების გამო საკმაოდ გაიზარდა ისეთი ნივთიერებების მოხმარება, როგორებიცაა; MDMA, 4-Fluoroamphetamine, Adderall, alpha-PVP და სხვა. MDMA (3,4-Methylenedioxymethamphetamine) პოპულარობით სარგებლობს ევროპის ქვეყანებში, განსაკუთრებით ახალგაზრდებში, მისი მოხმარების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი - 9.3% დაფიქსირდა 2023 წელს ნიდერლანდებში, 15-34 წლის ახალგაზრდებში ("European Union Drugs Agency (2025), European Drug Report 2025: Trends and Developments," 2025). საქართველოში 2021 წელს ჩატარებული გამოკითხვის თანახმად, ფსიქოაქტიური ნივთიერებების მომხმარებელ რესპონდენტთა ნახევარზე მეტმა გამოიყენა MDMA მხოლოდ ბოლო ერთი წლის განმავლობაში, ხოლო ამფეტამინის მოხმარება 2016 წლიდან 2022 წლამდე პრაქტიკულად ნულიდან 10%-მდე გაიზარდა (ნარკოვითარების წლიური ანგარიში 2022, 2023). ATS-ები აუმჯობესებენ დავალებაზე კონცენტრირების უნარს, ხელს უწყობენ მიზნისკენ მიმართულ ქცევას. ისინი ასევე ხშირად გამოიყენება კლუბურ გარემოში და წვეულებებზე. რითაც აიხსნება, თუ რატომ იყენებენ მათ ასე ფართოდ სტუდენტი ახალგაზრდები, რომლებიც ცდილობენ გააუმჯობესონ აკადემიური მოსწრება. ჩვენი შემთხვევა არ არის ერთად რამდენიმე ტიპის ფსიქოაქტიური ნივთიერებების ბოროტად გამოყენების იზოლირებული მაგალითი. ხშირია სხვადასხვა ტიპის ATS-ის და ასევე მასთან ერთად ალკოჰოლის მოხმარების შემთხვევები. საქართველოში ნარკოზაზარზე პრობლემაა გაყიდული სტიმულანტების სისუფთავე, საიდანაც ამოღებულ MDMA-ს ნახევარზე მეტი (57%), შეიცავს დამატებულ ნივთიერებებს ან წარმოადგენს სრულიად სხვა ნარკოტიკულ ნივთიერებას (ნარკოვითარების წლიური ანგარიში 2022, 2023). საზოგადოებაში გავრცელებული აზრია, რომ MDMA ნაკლებად მავნებელია, ვიდრე METH და არსებობს მცდარი წარმოდგენა მისი დაბალი ტოქსიკურობის შესახებ, თუმცა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში შეგროვებულმა მტკიცებულებებმა გვამცნო MDMA-ს კარდიოტოქსიკური ეფექტების შესახებ, რომელიც მექანიზმით ჰგავს METH-ის ტოქსიკურ ეფექტს (Bonsignore et al., 2019).

კლინიკური შემთხვევა

24 წლის სტუდენტმა მამაკაცმა მიმართა ჩაფიძის სახელობის გადაუდებელი კარდიოლოგიის ცენტრის გადაუდებელი მედიცინის დეპარტამენტს. პაციენტი ანამნეზში აღნიშნავდა ერთი თვის განმავლობაში მიმდინარე პროგრესირებად ქოშინს, ხოლო ერთი კვირის განმავლობაში მიმდინარე ორთოპნოს.

თავდაპირველად ის თავს არიდებდა კითხვებს ნარკოტიკულ ნივთიერებათა მოხმარების ფაქტზე, თუმცა, მოგვიანებით, მისივე გადმოცემით, ექვსი წლის განმავლობაში მოიხმარდა სხვადასხვა ამფეტამინის ტიპის სტიმულანტს. კერძოდ, MDMA-ს, მეტამფეტამინსა და ამფეტამინს, პერიოდულად კი ალკოჰოლთან ერთად. პაციენტის თქმით, ხუთი წლის წინ მან მიიღო ტრამვა, მომხდარი უბედური შემთხვევის დროს ის იყო ზემოქმედების ქვეშ. მნიშვნელოვანი სისხლის დანაკარგის გამო ის მოთავსდა გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტს, სადაც თირკმლის მწვავე უკმარისობის გამო ჩაუტარდა დიალიზის რამდენიმე პროცედურა. მისი თირკმლის ფუნქცია აღდგა და პაციენტს აცნობეს, რომ ექოკარდიოგრაფიულად მისი მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია (LVEF) შემცირებული იყო ($\approx 40\%$), სხვა დიაგნოსტიკური დამატებითი კვლევა არ ჩატარებულა.

პაციენტმა ინციდენტის შემდგომ შეწყვიტა ყველა ტიპის ნარკოტიკული ნივთიერების მიღება, თუმცა ფსიქიკური ჯანმრთელობის გაუარესებისა და დეპრესიის გამო ის მალევე დაუბრუნდა ძველ მავნე ჩვევებს - სტიმულატორების მიღებას. ოჯახური ანამნეზი გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით დატვირთული არ იყო. შემოსვლისას იყო ფხიზლად და ორიენტირებული დროში, ადგილსა და პიროვნებაზე, აღენიშნებოდა ოფლიანობა. სასიცოცხლო ნიშნები: აღენიშნებოდა ტაქიკარდია HR-120 Bpm, SpO₂- 88%, RR-27, T/A-150/90; mmHg, ტემპერატურა 36.6°C, ელექტროკარდიოგრამაზე-სინუსური ტაქიკარდია, T კბილების ინვერსია V4, V5, V6-ში, პარკუჭოვანი ჰიპერტროფიის ნიშნებით (სურათი 1).

ლაბორატორიული შედეგები: მომატებული NT-pro-BNP-2800 pg/mL, ოდნავ მომატებული თრომბოციტების რაოდენობა $367 \cdot 10^3/\mu\text{L}$ და CRP-8,6 მგ/ლ. HS-TNI-ის დონე ოდნავ მომატებული - 0.016 ნგ/მლ ($N < 0.014$ ნგ/მლ) დინამიკაში ცვლილების გარეშე, GFR-99 მლ/წთ, ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციური ტესტები ნორმალური.

ტრანსთორაკალური ექოკარდიოგრაფიით: მარცხენა პარკუჭის დილატაცია LVEDD-6.9 სმ, მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია მნიშვნელოვნად შემცირებული LVEF-21% გლობალური ჰიპოკინეზია, გარდა ამისა, დილატირებული იყო სხვა კამერებიც, RVEDD-4.1 სმ, LA-4.8 სმ და RA-4.4 სმ, აღინიშნა პულმონური ჰიპერტენზია (PASP-42 mmHg) და მსუბუქი მიტრალური რეგურგიტაცია.

ფილტვის სონოგრაფიამ გამოავლინა პლევრალური ეფუზია ორივე პლევრის ღრუში, მარჯვენა პლევრულ სივრცეში 1500 მლ, ხოლო მარცხნივ 1000 მლ სითხით. ჩატარდა თორაკოცენტეზი თავდაპირველად მარჯვენა მხარეს, შემდგომ კი მარცხენა მხარეს. თორაკოცენტეზის შემდეგ სიმპტომების ინტენსივობა შემცირდა, პროცედურის შემდგომ ჩატარდა გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რომელმაც აჩვენა გაძლიერებული სისხლძარღვოვანი სურათი, ინტერსტიციული შეშუპებითი რეაქცია, ორმხირვ ლატერალურად კერლის B ხაზები, სინუსები თავისუფალი, გულის საზღვრები გაფართოებული (სურათი 2).

პაციენტი საჭიროებდა ინოტროპულ მხარდაჭერას, მიმდინარეობდა დიურეზის ფორსირება მარყუჟოვანი შარდმდენით, ივაბრადინი გამოიყენებოდა სინშირის კონტროლისთვის, ხოლო ენოქსიპარინი ინტრაკარდიული თრომბის პრევენციის მიზნით.

მომდევნო დღეებში ჰემოდინამიკის სტაბილიზაციის შემდგომ დაინიშნა სხვა მედიკამენტებიც: საკუბიტრილი/ვალსარტანი, კარვედილოლი, დაპაგლიფლოზინი, ეპლერენონი, ტორასემიდი. მიუხედავად იმისა, რომ პაციენტი მესამე დღისთვის აღნიშნავდა სუბიექტურად მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას, საჭირო იყო მარჯვენა მხარეს განმეორებითი

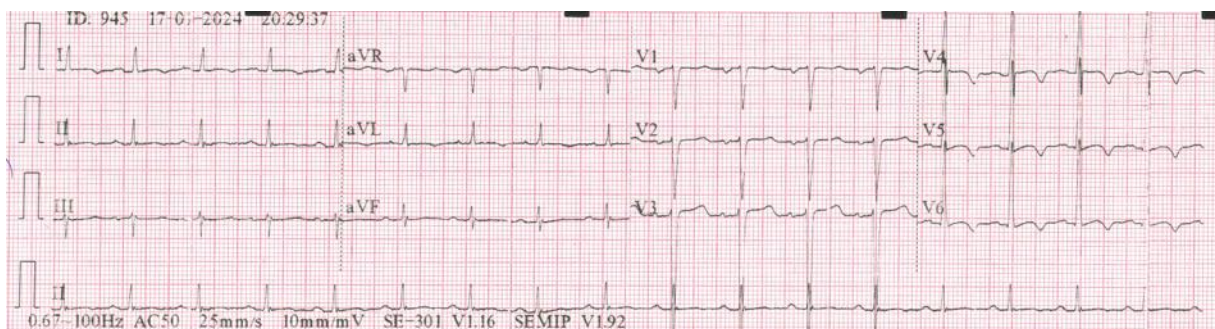
თორაკოცენტუზი, რის შედეგადაც დამატებით 1000 მლ ტრანსუდატი იქნა ევაკუირებული. პაციენტის ასაკის, სამედიცინო ისტორიისა და DCM-ის სავარაუდო ეტიოლოგიის გათვალისწინებით, კორონარული ანგიოგრაფია არ ჩატარებულა.

მდგომარეობის გაუმჯობესებისთანავე ჩატარდა CMR, სადაც: EF-14% LVEDV-313 მლ SV-44 მლ LVCO-5.0 ლ/წთ LVEDV/BSA- 226 მლ/მ², გადოლინიუმის გაძლიერებით ადრეულ და გვიან ფაზებში არ დაფიქსირებულა ინტრამიოკარდიული ლოკალური დაზიანება, ფიბროზი, ანთება ან ნეკროზი (სურათი 3). მომდევნო დღეებში პაციენტის მდგომარეობა საგრძნობლად გაუმჯობესდა, შეწყდა ინოტროპული თერაპია. რაც შეეხება SCD-ის პირველად პრევენციას, განხილული იქნა ICD იმპლანტაცია. გათვალისწინებული იქნა ფაქტორები, როგორებიცაა: პაციენტის ასაკი და DCM-ის სავარაუდო ეტიოლოგია, ასევე ის ფაქტი, რომ პაციენტთან არ აღინიშნულა VT/VF-ის ან SCA-ს ეპიზოდი. გადაწყდა ICD-ის იმპლანტაციის საკითხის განხილვა 3 თვიანი OMT-ის შემდგომ. შეიდედლიანი ჰოსპიტალიზაციის შემდგომ პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა გაუმჯობესდა. გაწერამდე პაციენტს ერჩია სპეციალიზებულ რეაბილიტაციის ცენტრში გადამისამართება, რაზეც უარი განაცხადა.

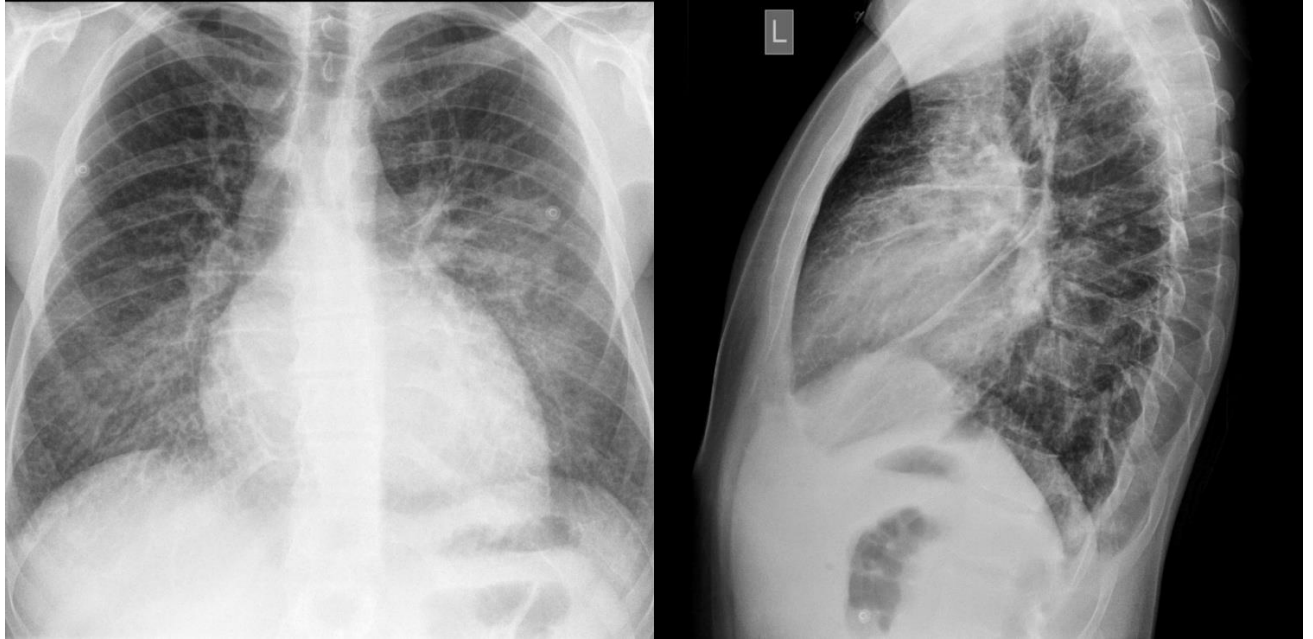
პაციენტი კლინიკიდან გაეწერა მედიკამენტებით: საკუბიტრილი/ვალსარტანი, კარვედილოლი, დაპაგლიფლოზინი, ეპლერენონი, ტორასემიდი. მან მიიღო გადაწყვეტილება, რომ შეწყვეტდა სტიმულანტების გამოყენებას. ორი თვის შემდგომ პაციენტმა მოგვმართა ამბულატორიულ საკონტროლო ვიზიტზე. იგი თავს კარგად გრძნობდა, გაუმჯობესებული იყო მისი მენტალური სტატუსი, დანიშნული მედიკამენტური რეჟიმის მიმართ დამყოლობა დამაკმაყოფილებელი გახლდათ, მისი გადმოცემით, მეტწილად ოჯახისა და მეგობრების დახმარებით მან წარმატებით დაძლია ნარკოტიკულ ნივთიერებებზე დამოკიდებულება. რაც მთავარია, აღინიშნა ექოკარდიოგრაფიული პარამეტრების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება - მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია (LVEF) 35%-მდე გაუმჯობესდა და კამერების ზომებიც მნიშვნელოვნად შემცირდა- LVEDD-5.8 სმ, ნატრიორეზული პეპტიდის დონე ნორმალურ საზღვრებში დაფიქსირდა-NT-pro-BNP-85.1 pg/mL.

12 თვის განმავლობაში განმეორებითი ვიზიტებისას დადებითი ექოკარდიოგრაფიული დინამიკა შენარჩუნდა. ბოლო ვიზიტის დროს LVEF 50%-ს შეადგენდა და ყველა კამერის ზომა ნორმალურ რეფერენტულ საზღვრებში იყო. პაციენტი დღემდე თავს ბევრად უკეთ გრძნობს როგორც ფიზიკურად, ასევე ფსიქიკურად, აგრძელებს დანიშნულ მედიკამენტურ თერაპიას.

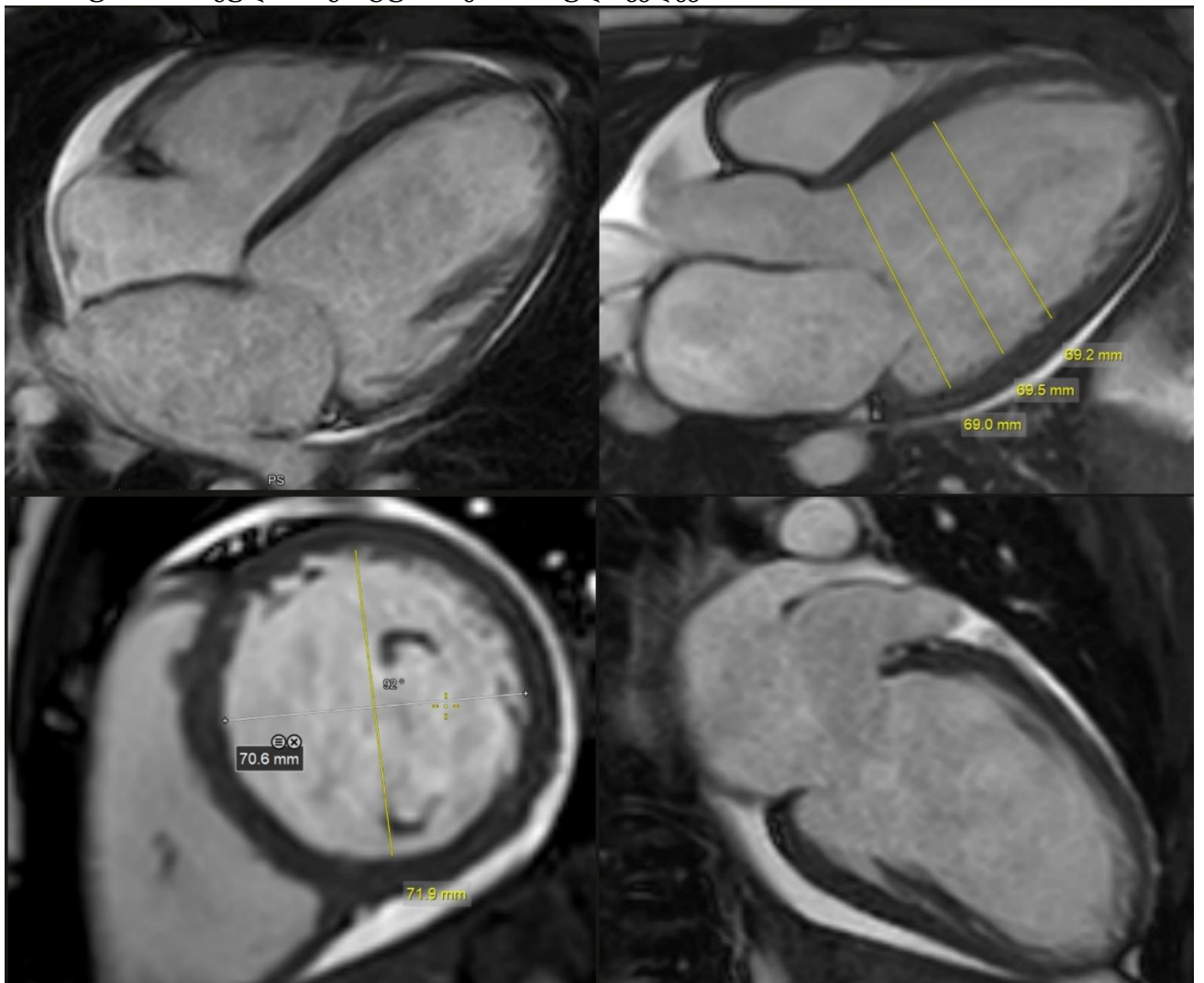
სურათი 1 ინსტრუმენტული კვლევები - ელექტროკარდიოგრამა



სურათი 2. ინსტრუმენტული კვლევები - გულმკერდის რენტგენი



სურათი 3 - გულის მაგნიტურ - რეზონანსული კვლევა



დისკუსია

ამფეტამინის ტიპის ყველა სტიმულანტიდან METH-ის მოხმარებასთან დაკავშირებული გულ-სისხლძარღვთა გართულებები ყველაზე კარგად არის განსაზღვრული და აღწერილი, ესენია: ჰიპერტენზია, არითმიები, აორტის დისექცია, მიოკარდიუმის ინფარქტი, რომელიც გამოწვეულია ვაზოსპაზმით და/ან CAD-ით, ინსულტი, პულმონური ჰიპერტენზია, ენდოთელუმის დისფუნქცია და კარდიომიოპათია. მისი ძირითადი მექანიზმებია: ოქსიდაციური სტრესი, კატექოლამინით გაშუალებული მიოკარდიუმის სტრესი, კარდიომიოციტების წინააღმდეგ კატექოლამინების პირდაპირი ტოქსიკურობა და სტიმულანტების პირდაპირი ტოქსიკურობა. გამოჯანმრთელებისთვის მნიშვნელოვანია პაციენტებმა შეწყვიტონ ATS მოხმარება. ერთ-ერთი კვლევით რომელშიც მონაწილეობდნენ METH-ის მოხმარებელი პაციენტები მძიმე სისტოლური დისფუნქციით, დაასკვნეს, რომ METH-ის გამოყენების შეწყვეტის შემდგომ მიოკარდიუმის ფუნქციის გაუმჯობესება დამოუკიდებლად იყო დაკავშირებული მიოკარდიუმის ფიბროზის ხარისხთან, ხოლო METH-ის მოხმარების გაგრძელება ასოცირებული გახლდათ გულის უკმარისობის განვითარებასა და უარეს გამოსავალთან (Schürer et al., 2017). ასე რომ, მოხმარების შეწყვეტა, ასევე მიოკარდიუმის ფიბროზის ხარისხი, როგორც შეუქცევადი მიოკარდიუმის დაზიანების მარკერი, გულის ფუნქციის გაუმჯობესების მთავარი პრედიქტორებია. რევერს-ტაკოცუბოს პატერნი და ნაკლები პარკუჭოვანი დილატაცია პარკუჭოვანი სისტოლური ფუნქციის ადრეული აღდგენის კიდევ ერთი პრედიქტორია (Voskoboinik et al., 2016). რაც შეეხება მედიკამენტურ მკურნალობას, ჯერჯერობით არცერთი კვლევით არ შეფასებულა მედიკამენტური თერაპიის ეფექტურობა MACM-ის მქონე პაციენტებში. თუმცა იმ დრომდე, სანამ დამატებითი ინფორმაცია იქნება ხელმისაწვდომი, მიზანშეწონილია მკურნალობა HFrEF-ის მქონე პაციენტთათვის განკუთვნილი GDMT-ით (Reddy et al., 2020). პაციენტებში მიოკარდიუმის ფიბროზის ხასისხის დადგენის ოქროს სტანდარტად რჩება მიოკარდიუმის ბიოფსია. თუმცა, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ამ მხრივ LGE CMR კვლევაც კლინიკურად რელევანტურია და CMR-ით გაზომილი ფიბროზისა და ანთების ხარისხი ღირებულია LVEF-ის აღდგენის პროგნოზირებისთვის. ჩვენმა პაციენტმა, რომელსაც ანამნეზში ჰქონდა ATS-ის მოხმარების რამდენიმეწლიანი ისტორია, შუალედებში აბსტინენციის რამდენიმეხნიანი ეპიზოდებითა და LGE CMR ფიბროზის გარეშე, 12 თვის განმავლობაში აბსტინენციისა და GDMT-ის ფონზე აჩვენა ნათელი გაუმჯობესება, რაც შეესაბამება ზემოხსენებული კვლევების შედეგებს.

დასკვნა

ATS-ის მოხმარების საკითხი ჯანდაცვისთვის მნიშვნელოვან პრობლემად იქცა, თუმცა ჯერ კიდევ არ არსებობს მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრევენციული და ადრეული გამოვლენის მეთოდები. პრობლემას კიდევ უფრო ამძაფრებს სტიგმა, რომელიც ნარკოტიკებზე დამოკიდებულებასა და კლინიკურ დეპრესიას უკავშირდება ისეთ განვითარებად ქვეყანაში, როგორიცაა საქართველო. ATSAC ყოველთვის უნდა იყოს განხილული როგორც პოტენციური დიაგნოზი კლინიკურ გარემოში, განსაკუთრებით როდესაც საქმე ეხება ახალგაზრდა მამაკაცებს ამოუხსნელი კარდიომიოპათიით. მიუხედავად იმისა, რომ ATSAC-ის მქონე პაციენტებში საკმარისი მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მართვის სტრატეგიები არ არსებობს, პაციენტთა უმრავლესობასთან, მძიმე მიოკარდიუმის ფიბროზის გარეშე, აბსტინენციისა და GDMT-ის პირობებში შესაძლებელია კარდიული ფუნქციის აღდგენა. ATS-ის მოხმარებლებთან დამოკიდებულების დაძლევაში დასახმარებლად და მედიკამენტურ თერაპიაზე მათი დამყოლობის გაუმჯობესებისა და მონიტორინგისთვის მნიშვნელოვანია მულტიდისციპლინური მიდგომა, რომელშიც ჩართული იქნებიან ოჯახის ექიმები, კარდიოლოგები, ფსიქიკური ჯანმრთელობის სპეციალისტები და სოციალური მუშაკები. ეს შემთხვევა კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს, რომ ATS გამოყენების შეწყვეტას შეუძლია მწვავე გულის სტრუქტურული რემოდელირების უკუგანვითარება და ფუნქციური სტატუსის

გაუმჯობესება გულის მწვავე უკმარისობის მქონე ახალგაზრდებში, მიუხედავად მისი ხანგრძლივი გამოყენებისა.

გამოყენებული ლიტერატურა

- Bonsignore, A., Barranco, R., Morando, A., Fraternali Orcioni, G., & Ventura, F. (2019). MDMA Induced Cardio-toxicity and Pathological Myocardial Effects: A Systematic Review of Experimental Data and Autopsy Findings. *Cardiovascular Toxicology*, 19(6), 493–499. <https://doi.org/10.1007/s12012-019-09526-9>
- Dominic, P., Ahmad, J., Awwab, H., Bhuiyan, Md. S., Kevil, C. G., Goeders, N. E., Murnane, K. S., Patterson, J. C., Sandau, K. E., Gopinathannair, R., Olshansky, B. (2022). Stimulant Drugs of Abuse and Cardiac Arrhythmias. *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology*, 15(1), e010273. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.121.010273>
- European Union Drugs Agency (2025), European Drug Report 2025: Trends and Developments., (2025). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2810/3504283>
- Huang, M.-C., Yang, S.-Y., Lin, S.-K., Chen, K.-Y., Chen, Y.-Y., Kuo, C.-J., & Hung, Y.-N. (2016). Risk of Cardiovascular Diseases and Stroke Events in Methamphetamine Users: A 10-Year Follow-Up Study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 77(10), 1396–1403. <https://doi.org/10.4088/JCP.15m09872>
- Online World Drug Report 2024—Drug market patterns and trends. (n.d.). [Www.Unodc.Org. https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr2024-drug-market-trends.html](https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr2024-drug-market-trends.html)
- Reddy, P. K. V., Ng, T. M. H., Oh, E. E., Moady, G., Elkayam, U. (2020). Clinical Characteristics and Management of Methamphetamine-Associated Cardiomyopathy: State-of-the-Art Review. *Journal of the American Heart Association*, 9(11), e016704. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.016704>
- Schürer, S., Klingel, K., Sandri, M., Majunke, N., Besler, C., Kandolf, R., Lurz, P., Luck, M., Hertel, P., Schuler, G., Linke, A., & Mangner, N. (2017). Clinical Characteristics, Histopathological Features, and Clinical Outcome of Methamphetamine-Associated Cardiomyopathy. *JACC: Heart Failure*, 5(6), 435–445. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2017.02.017>
- Voskoboinik, A., Ihle, J. F., Bloom, J. E., & Kaye, D. M. (2016). Methamphetamine-associated cardiomyopathy: Patterns and predictors of recovery. *Internal Medicine Journal*, 46(6), 723–727. <https://doi.org/10.1111/imj.13050>
- Zweben, J. E., Cohen, J. B., Christian, D., Galloway, G. P., Salinardi, M., Parent, D., Iguchi, M., & Methamphetamine Treatment Project. (2004). Psychiatric Symptoms in Methamphetamine Users. *The American Journal on Addictions*, 13(2), 181–190. <https://doi.org/10.1080/10550490490436055>
- ნარკოვითარების წლიური ანგარიში 2022. (2023). ნარკოვითარების მონიტორინგის ეროვნული ცენტრი. <https://justice.gov.ge/files/iz7zjVX7E2Nb.pdf>