

## ექოკარდიოგრაფია, როგორც ექსტრაკარდიული ქირურგიული დიაგნოზის გასაღები

ლალი ფაცია<sup>1</sup>, ქეთევან ლარცულიანი<sup>2</sup>, ნოდარ სულაშვილი<sup>3</sup>

<sup>1</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტი; ალტე უნივერსიტეტი; კენ ვოლკერის საერთაშორისო უნივერსიტეტი; საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი; აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკა; თსსუ პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკა.

<sup>2</sup>ავერსის კლინიკა

<sup>3</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი; სულხან-საბა ორბელიანის უნივერსიტეტი; ალტე უნივერსიტეტი; საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი.

პასუხისმგებელი პირი: ლალი ფაცია, lpatsia@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.12.65-68>

### რეზიუმე

შემთხვევითი ექსტრაკარდიული აღმოჩენები (შეა) ძირითადად აღწერილი და შესწავლილია გულის ისეთი გამომსახველობითი კვლევებით, როგორცაა გულის კომპიუტერული ტომოგრაფია და გულის მაგნიტურ-რეზონანსული სკანირება, თუმცა, ლიტერატურა ძალიან მწირია მსგავს შემთხვევებში სრულყოფილი ტრანსთორაკალური ექოკარდიოგრაფიის (ტოე) როლის შესახებ. სტატიაში წარმოგიდგენთ ორ კლინიკურ შემთხვევას, როდესაც რუტინული ექოკარდიოგრაფიული კვლევით გამოვლინდა სხვადასხვა ქირურგიული პათოლოგია და შემთხვევითი აღმოჩენა გახდა ქირურგიული ჩარევის ჩვენება.

პირველი შემთხვევა ეხება 63 წლის ქალბატონს, რომელსაც რუტინული ექოკარდიოგრაფიული კვლევისას სუბკოსტალური მიდგომით დაუდგინდა დიდი ზომის მომრგვალო-ოვალური ფორმის მრავალჩანართიანი, ტიხრებიანი სტრუქტურა, ეს იყო გიგანტური ზომის ღვიძლის ჰიდატიდური კისტა - ღვიძლის ექინოკოკი. პაციენტს წარმატებით ჩაუტარდა ქირურგიული ოპერაცია.

მეორე შემთხვევა ეხება 56 წლის მამაკაცს სტენოკარდიის ტიპის ტკივილით, პრესინკოპეს ეპიზოდებითა და წინაგულოვანი ექსტრასისტოლიით. ექოკარდიოგრაფიამ გამოავლინა ჰიპერექოგენური მასა, რომელიც აწეობდა მარცხენა წინაგულს (LA)-ს უკანა მხრიდან. ეჭვი იყო მიტანული დიაფრაგმის საყლაპავის ხვრელის თიაქარზე, რაც დადასტურდა შესაბამისი რადიოლოგიური კვლევით. პაციენტს წარმატებით ჩაუტარდა ლაპარასკოპიული ფუნდოპლიკაციის ოპერაცია, რის შემდეგაც პაციენტს ჩივილები გაუქრა.

შემთხვევითმა ექოკარდიოგრაფიულმა ექსტრაკარდიულმა აღმოჩენებმა ჩვენს მიერ წარმოდგენილ კლინიკურ შემთხვევებში გამოიწვია ახალი დიაგნოზის დასმა, პაციენტების გადამისამართება ქირურგებთან და შესაბამისად, შეცვალა მკურნალობის სტრატეგია.

ამდენად, ძალიან მნიშვნელოვანია ტრენინგი, ცოდნის გაღრმავება, ექოკარდიოგრაფიის ექსტრაკარდიულ გამოვლინებებზე ყურადღების გამახვილება და შესაბამისი სახელმძღვანელო მითითებების ჩამოყალიბება სრულყოფილი კვლევის წარმოებისათვის. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია არაკარდიული ქირურგიის წინ კარდიოლოგიური რისკების შეფასებისათვის წარმოებული ექოკარდიოგრაფიული კვლევების სრულყოფა.

**საკვანძო სიტყვები:** ექსტრაკარდიული გამოვლინებები, ექოკარდიოგრაფია, არაკარდიული ქირურგია

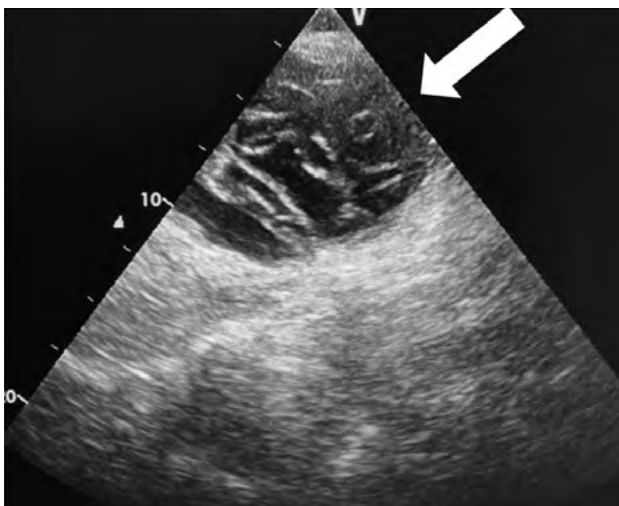
### შესავალი

შემთხვევითმა ექოკარდიოგრაფიულმა ექსტრაკარდიულმა აღმოჩენებმა (შეა) შესაძლოა, მიგვიყვანოს ახალ კლინიკურ დიაგნოზებამდე, ეს შეიძლება, იყოს უწყინარი, ნაკლები ღირებულების, ზოგჯერ კი ძალიან მნიშვნელოვანი ცვლილება პაციენტის შემდგომი მართვის თვალსაზრისით. ამ საკითხზე არსებული სამეცნიერო ლიტერატურის მწირი მონაცემების მიხედვით შეა-ის სიხშირე მერყეობს 4.4%-დან 7.5%-ის ფარგლებში [1,2]. ტოე კვლევით ყველაზე ხშირად გამოვლინდება პლევრალური გამონაჟონი, ხოლო ტრანსეზოფაგული კვლევით (ტეე) - დაღმავალი აორტის ათერომა. დანარჩენ შემთხვევებში კი ყველაზე ხშირი ახალი ექსტრაკარდიული დიაგნოზები განისაზღვრება სისხლძარღვთა ან ღვიძლის პათოლოგიის აღმოჩენებით [1,2].

ჩვენს შემთხვევაში ერთ პაციენტთან შემთხვევით დიაგნოსტირდა ღვიძლის ჰიდატიდური დაავადება, მეორე შემთხვევაში კი დიდი ზომის დიაფრაგმის საყლაპავის ხვრელის თიაქარი.

### კლინიკური შემთხვევა #1

63 წლის ქალბატონმა მოგვმართა რუტინული კარდიოლოგიური შემოწმებისათვის ჩივილებით: საერთო სისუსტე, ადვილად დაღლა, დისკომფორტი ეპიგასტრიუმსა და მკერდის ძვლის ქვედა მესამედში, პერიოდულად თავბრუ, გულის წასვლის შეგრძნება; ბოლო რამდენიმე კვირა აღწერდა პრესინკოპეს ტიპის ეპიზოდებს, გულისცემის ამოვარდნის შეგრძნებას. რამდენიმე თვის წინ, პაციენტს აღენიშნა დისკომფორტი მუცელში, ეჭვი მიიტანეს ნაღველკენჭოვან დაავადებაზე



**სურათი 1.** ტეე, სუბკოსტალური ჭრილი, თეთრი ისრით მითითებულია გიგანტური ზომის ღვიძლის ექინოკოკური კისტა.



**სურათი 2.** ტეე, აპიკალური ოთხკამერიანი ჭრილი, მასა, რომელიც იწვევს მარცხენა წინაგულის კომპრესიას, მითითებულია თეთრი ისრით (დიაფრაგმის საყლაპავის თიაქარი)

ან კვებით ინტოქსიკაციაზე, თუმცა ჩატარებული მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი კვლევით რაიმე პათოლოგია ნანახი არ იყო. ანამნეზში არტერიული ჰიპერტენზია, მემკვიდრეობაში კორონარული არტერიების დაავადება, შესაბამისად, პაციენტმა დაგეგმა კარდიოლოგთან ვიზიტი. ფიზიკალური გამოკვლევით მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ გამოვლინდა, ჩატარდა ელექტროკარდიოგრაფია: მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფიის ნიშნები, წინაგულოვანი ექსტრასისტოლია. რუტინული ექოკარდიოგრაფიით: ორივე წინაგულის მსუბუქი დილატაცია, მარცხენა პარკუჭის ძვიდე უკანა კედლის მსუბუქი ჰიპერტროფია, გლობალური კუმშვადობის ფუნქცია ნორმის ფარგლებში, განდევნის ფრაქცია EF 56%, მსუბუქი მიტრალური და ტრიკუსპიდური ნაკლოვანება, დიასტოლური დისფუნქცია გაუარესებული რელაქსაციით. სუბკოსტალურ ჭრილში გამოკვლევისას გულის გამოსახულების მიღება გაძნელდა და პრაქტიკულად შეუძლებელი გახდა, ექოკარდიოგრაფიულ ფანჯარას მთლიანად ავსებდა უცნაური წარმონაქმნი, რაც აშკარად არ იყო კარდიული წარმოშობის, დიდი ზომის მომრგვალო-ოვალური ფორმის მრავალჩანართიანი, ტიხრებიანი სტრუქტურა. ექოკარდიოგრაფიული გადამწოდის მანევრირებით შესაძლებელი გახდა მისი მიკუთვნება ღვიძლთან და იდენტიფიკაცია, ეს იყო გიგანტური ზომის ღვიძლის ჰიდატიდური კისტა - ღვიძლის ექინოკოკი მრავლობითი შვილეული ჩანართებით. პაციენტი სასწრაფოდ გადამისამართდა ქირურგთან, ექოკარდიოგრაფიული კვლევით შემთხვევით აღმოჩენილი ექსტრაკარდიული დიაგნოზი დადასტურდა დამატებითი ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული კვლევებით, პაციენტთან სწრაფად დაიგეგმა ქირურგია და წარმატებით ჩატარდა დიდი ზომის ღვიძლის ექინოკოკური კისტის ამოკვეთა. წარმატებული ოპერაციის შემდეგ პაციენტს ყველა ჩივილი გაუქრა, რაც იყო ინიციალური მომართვის მიზეზი. რუტინულმა სრულყოფილმა ექოკარდიოგრაფიულმა კვლევამ, ამ შემთხვევაში, მოგვცა აბსოლიტურად სხვა, ახალი ქი-

რურგიული დიაგნოზი და რადიკალურად შეცვალა პაციენტის მკურნალობის სტრატეგია.

**კლინიკური შემთხვევა #2**

56 წლის მამაკაცმა მოგვმართა რუტინული კარდიოლოგიური შემოწმების მიზნით ჩივილებით: დისკომფორტი მკერდის ძვლის უკან, გულისცემის ამოვარდნის, პერიოდულად გულის წასვლის შეგრძნება, აღწერდა პრესინკოპეს ტიპის რამდენიმე ეპიზოდს ბოლო 6 თვის განმავლობაში, ღებულობდა ანტიანგინალურ მედიკამენტურ თერაპიას და ბეტა ბლოკატორს არითმიის მენეჯირებისათვის, თუმცა უშედეგოდ, ჩივილებმა მიიღო პროგრესული ხასიათი. ელექტროკარდიოგრაფიული კვლევით გამოვლინდა ხშირი წინაგულოვანი ექსტრასისტოლია, ანამეზის ჩალრმავებული გამოკითხვით, გაირკვა, რომ ჩივილები ყლაპვასთან იყო მეტწილად დაკავშირებული და ძლიერდებოდა საკვების დიდი ულუფის მიღების შემდეგ, ტრანსთორაკალურმა ორგანოზომილებიანმა ექოკარდიოგრაფიამ გამოავლინა ჰიპერექოგენური მასა, რომელიც აწებოდა LA-ს უკანა მხრიდან. პულსურმა და ფერადმა დოპლერ ექოკარდიოგრაფიამ გამოავლინა LA და მარცხენა პარკუჭში (LV) სისხლის შემოდინების დაქვეითებული სიჩქარე. ეჭვი იყო მიტანილი დიაფრაგმის საყლაპავის თიაქარზე, რაც დადასტურდა შესაბამისი რადიოლოგიური კვლევით. შეიცვალა პაციენტის მკურნალობის სტრატეგია, გადამისამართდა ქირურგთან და წარმატებით ჩატარდა ლაპარასკოპიული ფუნდოპლიკაციის ოპერაცია, რის შემდეგაც პაციენტს გაუქრა სიმპტომები.

**დისკუსია და დასკვნა**

შემთხვევითმა ექოკარდიოგრაფიულმა ექსტრაკარდიულმა აღმოჩენებმა ჩვენს მიერ წარმოდგენილ კლინიკურ შემთხვევებში გამოიწვია პაციენტების გადამისამართება ქირურგებთან, ახალი დიაგნოზის დასმა

და შესაბამისად, შეცვლილი სამკურნალო სტრატეგია. ლიტერატურის მიხედვით, შუა შემთხვევების უმეტესობა, სავარაუდოდ, დაბალი რისკის აღმოჩენება (პლევრალური გამონაჟონი, ასციტი, დიაფრაგმის საყლაპავის თიაქარი) და მათი მართვა შესაძლებელია კონსერვატიულად [1,2]. თუმცა, "მაღალი რისკის" აღმოჩენები, როგორცაა ლვიძლშიდა წარმონაქმნები, ქვედა ღრუ ვენის ავსების დევექტები, ლვიძლის ანომალიები, შუასაყრის სიმსივნეები, დაღმავალი აორტის დილატაცია, ხშირად იწვევს მნიშვნელოვან ცვლილებებს პაციენტების კლინიკურ მენეჯმენტში [1,2].

ჩვენს შემთხვევაში ერთ პაციენტთან შემთხვევით დიაგნოსტიკა ლვიძლის ჰიდატიდური დაავადება, მეორე შემთხვევაში კი დიდი ზომის დიაფრაგმის საყლაპავის თიაქარი, რომელიც იწვევდა სტენოკარდიის ტიპის ტკივილს და პრესინკოპეს. საინტერესოა, რომ პაციენტებს არ ჰქონდათ ამ პათოლოგიებისათვის სპეციფიკური კლინიკური სურათი, ორივეს აღენიშნებოდა ექსტრასისტოლური არითმია სხვა არასპეციფიკურ ჩივილებთან ერთად, რაც გახდა კარდიოლოგიური შემოწმების მიზეზი. ლვიძლის ჰიდატიდური დაავადება გამოწვეულია *Echinococcus granulosus*-ის ლარვებით, არის სერიოზული დაავადება, პოტენციურად ლეტალური, რომელიც გვხვდება მსოფლიოს ნებისმიერ წერტილში, მაგრამ განსაკუთრებით ისეთ ენდემურ რაიონებში, როგორცაა ხმელთაშუა ზღვის აუზი, ახალი ზელანდია, ჩრდილოეთ აფრიკა, ავსტრალია, აღმოსავლეთ ევროპა, სამხრეთ ამერიკა, ბალკანეთი, ახლო აღმოსავლეთი [3]. ჰიდატიდური კისტა ძირითადად გვხვდება ლვიძლში (შემთხვევების 75%), უმეტეს შემთხვევაში ასიმპტომურია და შემთხვევით ვლინდება მუცლის რუტინული ექოსკოპიით ან სხვა პათოლოგიების დიაგნოსტიკისთვის ჩატარებულ ულტრაბგერით კვლევებზე, როგორც მოხდა ჩვენს შემთხვევაში. ლვიძლის ჰიდატიდური კისტის თერაპია მულტიმოდალურია, მათ შორის მედიკამენტური და ქირურგიული, ბოლო დროს უპირატესობა ენიჭება მინიმალურ ინვაზიური ტექნიკით მკურნალობას [3,4]. ლიტერატურაში აღწერილია ლვიძლის ჰიდატიდური კისტების რადიოლოგიური მახასიათებლები. ხაზგასმულია ულტრაბგერითი კვლევის მაღალი სპეციფიურობა და სენსიტიურობა [4]. ჩვენს შემთხვევაში, ლვიძლში წარმოდგენილი იყო დიდი ზომის გიგანტური მულტილობულარული კისტა, მრავლობითი შვილეული ჩანართებით, რაც ზრდიდა ექინოკოკურის კისტის დიაგნოზის ალბათობას. ექოკარდიოგრაფიულმა შემთხვევითმა ექსტრაკარდიულმა აღმოჩენამ გამოიწვია ახალი დიაგნოზის ვერიფიკაცია და განსაზღვრა მკურნალობის სტრატეგია.

ჩვენ აღვწერეთ მეორე პაციენტი პრესინკოპეს ტიპის ეპიზოდებით და წინაგულოვანი ექსტრასისტოლით, ანამეზის ჩაღრმავებული გამოკითხვით გამოვლინდა, რომ ჩივილები ვითარდებოდა საკვების დიდი ულუფის

მიღების შემდეგ და მეტწილად ყლაპვასთან იყო დაკავშირებული. ეს პრესინკოპე საყლაპავის ჰიატალური თიაქრით იყო გამოწვეული, ის იწვევდა მარცხენა წინაგულის გარდამავალ კომპრესიას, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს პრესინკოპე LA-დან LV-ში სისხლის ნაკადის დინების შეფერხებით. რუტინული ექოკარდიოგრაფია ძალიან სასარგებლო აღმოჩნდა ამ პათოლოგიის დიაგნოსტიკაში და შეცვალა პაციენტის მკურნალობა.

დიაფრაგმული თიაქრის ულტრასონოგრაფიული გამოვლინება: ექოკარდიოგრაფიული კვლევისას ამ პათოლოგიას შეუძლია გამოიწვიოს მარცხენა წინაგულის წარმონაქმნის სიმულაცია. თიაქრის მიერ გულის კომპრესიის გამო გამოწვეული კლინიკური სიმპტომები იშვიათია, მაგრამ შეიძლება განვითარდეს, თუ თიაქარი ძალიან დიდია. ასეთ პაციენტებს ზოგჯერ აღენიშნებათ ქოშინი ან სინკოპეს ეპიზოდები, როგორც წესი, კვების დიდი ულუფის შემდეგ, ზოგიერთ პარაეზოფაგიური თიაქრის მქონე პაციენტებს შეიძლება განუვითარდეთ არითმია, მათ შორის სინუსური ტაქიკარდია, წინაგულელების თრთოლვა, წინაგულელების ფიბრილაცია, სუპრავენტრიკულური ექსტრასისტოლა და პარკუჭოვანი ტაქიკარდია, ასევე ჰისის კონისმარცხენა ტოტის ბლოკადა, ატრიოვენტრიკულური გამტარობის ბლოკადა და ST სეგმენტისა და T-კბილის ელექტროკარდიოგრაფიული ცვლილებები [5,6,7,8]. ჩვენს პაციენტს აღენიშნებოდა წინაგულოვანი ექსტრასისტოლია, რეტროსტერნალური ტკივილი და პრესინკოპე. ექოკარდიოგრაფიული დიაფრაგმის თიაქარი შეიძლება გამოჩნდეს ექსტრაკარდიული გამოვლინების სახით LA უკან, რომელიც იკავებს მარცხენა წინაგულის ღრუს, ქმნის მარცხენა წინაგულის წარმონაქმნის იმიტაციას. პაციენტს უვითარდება წინაგულოვანი არითმიები და მსგავსი ჩივილებით მიმართავენ კარდიოლოგებს. კარდიოლოგებმა, ექოკარდიოგრაფებმა, გასტროენტეროლოგებმა უნდა გაითვალისწინონ, რომ ულტრასონოგრაფიული გამოვლინებები შეიძლება იყოს მრავალფეროვანი და ხშირად დამაბნეველი.

ამიტომ, ძალიან მნიშვნელოვანია და საჭირო შესაბამისი ტრენინგი, ცოდნის გაღრმავება, ექოკარდიოგრაფიის ექსტრაკარდიულ გამოვლინებებზე ყურადღების გამახვილება და შესაბამისი სახელმძღვანელო მითითებების ჩამოყალიბება სრულყოფილი კვლევის წარმოებისათვის. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია არაკარდიული ქირურგიის წინ კარდიოლოგიური რისკების შეფასებისათვის წარმოებული ექოკარდიოგრაფიული კვლევების სრულყოფა, ვინაიდან არაკარდიული ქირურგიის წინ, შეიძლება დამატებითი რისკები გამოვლინდეს, როგორც ნაკლებ საყურადღებო, კეთილთვისებიანი (მაგ., ლვიძლის მარტივი კისტა), ასევე გაურკვეველი (მაგ., ასციტი) ან მეტად საყურადღებო (მაგ., ლვიძლის მეტასტაზები, ექონოკოკი, ქვედა ღრუ ვენის ობსტრუქცია და სხვა).

## ლიტერატურა:

## References:

1. Prevalence of non-cardiac pathology on clinical transthoracic echocardiography ; Faisal Khosa 1, Haider Warraich, Atif Khan, Feroze Mahmood, Larry Markson, Melvin E Clouse, Warren J Manning. *J Am Soc Echocardiogr.* 2012 May;25(5):553-7. doi: 10.1016/j.echo.2012.01.022. Epub 2012 Mar 8. PMID: 22406164
2. Extracardiac findings on routine echocardiographic examinations. Alkhoul M, Sandhu P, Wiegers SE, Patil P, Panidis J, Pursnani A. *J Am Soc Echocardiogr.* 2014 May;27(5):540-6. doi: 10.1016/j.echo.2014.01.026. Epub 2014 Mar 15. PMID: 24637060.
3. Echinococcosis of the liver. Czermak BV, Akhan O, Hiemetzberger R, Zelger B, Vogel W, Jaschke W, Rieger M, Kim SY, Lim JH. *Abdom Imaging.* 2008 Mar-Apr;33(2):133-43. doi: 10.1007/s00261-007-9331-0. PMID: 17912581
4. Ultrasound appearances of liver hydatid disease. Niron EA, Ozer H. *Br J Radiol.* 1981 Apr;54(640):335-8. doi: 10.1259/0007-1285-54-640-335.
5. Hiatal hernia presenting as a left atrial mass. Kalavakunta JK, Po JRF. *Clin Case Rep.* 2022 Aug 9;10(8):e6192. doi: 10.1002/ccr3.6192. eCollection 2022 Aug. PMID: 35957774
6. Echocardiographic aspects of hiatal hernia: A review. Khouzam RN, Akhtar A, Minderman D, Kaiser J, D'Cruz IA. *J Clin Ultrasound.* 2007 May;35(4):196-203. doi: 10.1002/jcu.20312. PMID: 17354243 Review.
7. Diagnostic dilemma of syncope: Esophageal hiatal hernia and high-risk bundle-branch block. Kojo K, Morikawa T, Kikawa T, Sasaki K, Suyama Y, Shimizu T. *Intern Med.* 2023 May 17. doi: 10.2169/internalmedicine.1569-23. Online ahead of print. PMID: 37197958
8. Left atrial compression and right ventricular outflow tract diameter on echocardiography are independently associated with exercise capacity in patients with large hiatal hernia. Naoum C, Kritharides L, Falk GL, Martin D, Yiannikas J. *Echocardiography.* 2018 May;35(5):592-602. doi: 10.1111/echo.13835. PMID: 29790224

## ECHOCARDIOGRAPHY AS THE KEY TO EXTRACARDIAC SURGICAL DIAGNOSIS (CASE REPORT)

Lali Patsia<sup>1</sup>, Ketevan Lartsuliani<sup>2</sup>, Nodar Sulashvili<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tbilisi State Medical University; Sul Khan-Saba Orbeliani University; ALTE University; Ken Walker international University; Georgian National University; Central University Clinic after Acad. N. Kipshidze; TSMU First University clinic. <sup>2</sup>Aversi Clinic.

<sup>3</sup>Tbilisi State Medical University; Sul Khan-Saba Orbeliani University; ALTE University; Georgian National University.

Contact person: Lali Patsia, lpatsia@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.12.65-68>

### Resume

Incidental extracardiac findings (ECFs) are mainly described and studied by cardiac imaging studies such as cardiac computed tomography and cardiac magnetic resonance imaging, however, the literature on the role of complete transthoracic echocardiography (TTE) in such cases is very sparse. In this article, the authors present two clinical cases in which routine echocardiographic examination revealed other various surgical pathologies and incidental findings became indications for surgical intervention.

The first case refers to a 63-year-old woman who, during a routine echocardiographic examination, found a large round-oval shaped multi-sectional, septate structure, it was a giant-sized liver hydatid cyst - liver echinococcus. The patient underwent a successful surgical operation.

The second case concerns a 56-year-old man with angina-type pain, episodes of presyncope, and atrial extrasystoles. Echocardiography showed a hyperechoic mass ascending the left atrium (LA) posteriorly. Diaphragmatic esophageal hernia was suspected, which was confirmed by appropriate radiological examination. The patient underwent a successful laparoscopic fundoplication operation, after which the patient's complaints disappeared.

Incidental echocardiographic extracardiac findings in the clinical cases we presented led to new diagnoses, referral of patients to surgeons, and consequently, changed treatment strategy.

Therefore, it is very important to train, increasing knowledge, focusing on extracardiac manifestations of echocardiography and establishing appropriate guidelines for conducting a comprehensive study. It is especially important to perfect the echocardiographic studies performed for the assessment of cardiac risks before non-cardiac surgery.

**Keywords:** extracardiac manifestations, echocardiography, non-cardiac surgery