

გრ.მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაცია
საქართველოს მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია
თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნე

№ 13

საერთაშორისო ინდექსირებადი, რეცენზირებადი
სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი

თბილისი, 2024

გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნე

საერთაშორისო ინდექსირებადი, რეცენზირებადი სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი
გამოიცემა 2016 წლიდან წელიწადში ორჯერ

ჟურნალი რეგულირებულია „ქართულ რეფერატულ ჟურნალში“

www.techinformi.ge (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ინსტიტუტი ტექნიკური)

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13>

მთავარი რედაქტორი: | დავით ჯიქია

სარედაქციო კოლეგია: | გ.არაბიძე
| ლ.სილოგავა
| ნ.ფრუიძე
| თ.ჩართოლანი

სარედაქციო საბჭო: | დ.აბულაძე
| მ.ადამეცი (ჩეხეთი)
| გ.ახალაძე (რუსეთი)
| ლ.ახმეტელი, თსსუ
| ზ.ბახუტაშვილი
| გ.გიორგობიანი
| რ.გრუსნერი (აშშ)
| გ.დათუაშვილი, თსსუ
| მ.ზიმლიცკი, თსსუ
| გ.თომაძე, თსსუ (თავმჯდომარე)
| მ.კილაძე, თსუ
| დ.კორძია, თსუ
| ი.კონრეიძე, თსსუ
| ი.კუზანოვი, თსსუ
| ნ.ლომიძე, თსსუ
| კ.მარდალავიშვილი, თსსუ
| ი.ნატროშვილი, თსსუ
| გ.ნემსაძე
| ა.რეკორდარე (იტალია)
| მ.ტატიშვილი
| კ.ქუნთელია, თსსუ
| კ.ყიფიანი, თსსუ
| ზ.ჩაკვაძე
| თ.ჩხვიციანი, თსსუ
| რ.ხეცურიანი, თსსუ
| შ.ჯაფარიძე, თსსუ

დამფუძნებლები: | გრ.მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაცია,
| საქართველოს მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია,
| თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

გამომცემელი: | გრ.მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაცია

სპონსორი: | თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

ჟურნალში შუქდება თანამედროვე ქირურგიის და მომიჯნავე დარგების სამეცნიერო-პრაქტიკული მნიშვნელობის კვლევების შედეგები, მათი კლინიკური და თეორიული ასპექტები, ახალი ტექნოლოგიები, სამედიცინო განათლების პრობლემები, შემთხვევები კლინიკური პრაქტიკიდან, ქირურგიის ისტორიის გამორჩეული მოვლენები, გრ.მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაციის საქმიანობის ქრონიკა და სხვა აქტუალური თემები.

რედაქციის აზრი შეიძლება არ ემთხვეოდეს ავტორთა მოსაზრებას. ყველა უფლება ავტორებისგან მასალების მიღების შემდეგ ეკუთვნის ჟურნალს „გ.ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეს“ რედაქციას. რედაქცია პასუხს არ აგებს სარედაქციო მასალების შინაარსზე. ჟურნალში გამოქვეყნებული მასალების სრული ან ნაწილობრივი აღწარმოება ან გამრავლება, მეტოდის მიუხედავად, დასაშვებია მხოლოდ გამომცემლის წერილობითი ნებართვით.

რედაქციის მისამართი: | თბილისი, 0179, ჭავჭავაძის 33ბ, „პრემიუმ მედსერვისი“
www.surgery.edu.ge | geosurgery@gmail.com

პრეპრესი და ბეჭდვა: | კობა კურტანიძე, თბილისი, 0180, ზ.ჯორჯაძის 43
kobakurtanidze@gmail.com

ტირაჟი: 500

UDC (უაკ)617(051)(479.22)ს-323

ISSN 2449-2221

© საქართველოს გრ.მუხაძის ქირურგთა ასოციაცია

Gr.Mukhadze Georgian Association of Surgeons
Academy of Medical Sciences of Georgia
Tbilisi State Medical University

GURAM TATISHVILI BULLETIN OF GEORGIA SURGERY

№ 13

International Indexed, Peer-reviewed
Scientific-Practical Journal

Tbilisi, 2024

GURAM TATISHVILI BULLETIN OF GEORGIA SURGERY

International Indexed, Peer-reviewed Scientific-Practical Journal

Published since 2016, twice a year

The journal is reviewed in Georgian Abstracts Journal

www.techinformi.ge (Institute Techinformi of the Georgian Technical University)

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13>

Editor-in-chief: | Jikia D.

Editorial team: | Arabidze G.
Chartholani T.
Pruidze N.
Silogava L.

Editorial board:

Abuladze D.	Kipiani K., TSMU
Adamec M. (Czech)	Kokhreidze I., TSMU
Akhaladze G. (Russia)	Kordzaia D., TSU
Akhmeteli L., TSMU	Kuntelia K., TSMU
Bakhutashvili Z.	Kuzanov I., TSMU
Chakvetadze B.	Lomidze N., TSMU
Chkhikvadze T.	Mardaleishvili K., TSMU
Datuashvili G., TSMU	Natroshvili I., TSMU
Giorgobiani G.	Nemsadze G.
Gruessner R. (USA)	Recordare A. (Italy)
Japaridze S., TSMU	Tatishvili M.
Khetsuriani R., TSMU	Tomadze G., TSMU (Chairman)
Kiladze M., TSU	Zimlitski M., TSMU

Founders: | Gr.Mukhadze Georgian Association of Surgeons,
Academy of Medical Sciences of Georgia
Tbilisi State Medical University

Publisher: | Gr.Mukhadze Georgian Association of Surgeons

Sponsor: | Tbilisi State Medical University

The results of scientific-practical researches of the modern surgery and adjacent fields, their clinical and theoretical aspects, new technologies, problems of medical education, cases from clinical practice, exceptional events of the history of surgery, chronic of the activities of Gr. Mukhadze Scientific Society of Surgeons and other actual topics, are highlighted in the journal.

The opinion of the editorial team may not coincide with the authors' consideration. All the rights from the authors after getting the materials belong to the editorial team of the journal "G. Tatishvili Bulletin of Georgia Surgery". The editorial team is not responsible for the contents of the advertising materials. Full or partial reproduction or copying of the materials published in the journal, despite of the method, is allowed only through the publisher's written permission.

Editorial office address: 33b Chavchavadze Ave., Premium Med Service, Tbilisi, 0179, Georgia
www.surgery.edu.ge | geosurgery@gmail.com

Prepress and Printing: Koba Kurtanidze, 43 Z. Jorjadze st., Tbilisi, 0180, Georgia
kobakurtanidze@gmail.com

Copies: 500

UDC (უკვ)617(051)(479.22)ს-323

ISSN 2449-2221

© Gr.Mukhadze Georgian Association of Surgeons

ს ა რ ჩ ე ვ ი

რედაქტორის წინასიტყვაობა	6
პროფესორი თენგიზ ახმეტელი - ბრწყინვალე ძირუბი, მცნეიერი, მასწავლებელი.	15
ძირუბიული უსაფრთხოების ჩეკლისტი <i>დავით ჯიქია, კახა გზობავა, თამაზ ჩხიკვაძე</i>	19
ვილტვის ტრანსპლანტაცია, როგორც ვილტვის ქრონიკული დეკომპენსირებული დაავადებების მკურნალობის ერთ-ერთი თანამედროვე მეთოდი. ვილტვის ტრანსპლანტაციის აქტუალური საკითხები <i>იოსებ აბულაშვილი, რომან ბიბიკ</i>	31
შუათანა ნერვის ტრავმული დაზიანება და რეკონსტრუქცია. კლინიკური შემთხვევის აღწერა <i>აკაკი კახიანი, თეიმურაზ კოპაძე</i>	35
ბარძაყის მიქსოიდური ლიპოსარკომის ოპერაციის ეფექტურობა (კლინიკური შემთხვევა) <i>შალვა გიულაშვილი, თამაზ ჩხიკვაძე, თემურ მოსიავა, ტატიანა მერმანიშვილი, მირზა მიქავა, მარი მოლაშვილი</i>	44
საფილოსნოს არტერიის უსაფრთხოების მკურნალობა სელექტიური არტერიული ემბოლიზაციით - შემთხვევის განხილვა <i>გიორგი ჯინჩველიძე, ლელა თანდაშვილი, სანდრო წიქარიშვილი</i>	49
CRP-ს დიაგნოსტიკური მახასიათებლების შეფასება COVID-19-ის დროს თანმხლები დაავადებების მქონე პაციენტებში <i>ლევან ბესელია, მაია ცინცაძე, იაშვი თაბორიძე</i>	50
პარის ვენის სიმსივნური ტრუმბოზის რეკონსტრუქცია გამოსახვის მეთოდით კონტრულში - ტექნიკა და უსაფრთხოება <i>ელენე გოცირიძე, თამაზ აზრუმელაშვილი, მალხაზ მიზანდარი</i>	56
მეტასტაზური თირკმელუჯრედოვანი პარცინომა გართულებული იმუნოთერაპიასთან ასოცირებული პანკრეატიტით და პერიკარდიტით, გამოწვევები და მართვა: შემთხვევის განხილვა <i>ნინო ჭალაიშვილი, მარიატა გუგუნავა, ვია თომაძე</i>	64
საფილოსნოს ტანის მოკრულიფრაციები, მცირე მზარდი, 10მმ-დან 20მმ-მდე კვანძების სტრომული ელემენტების - მქსტრაცელულური მატრიქსის, ანგიოგენეზის და ფიბროზის - მახასიათებლები კერძოდ კვანძების პერიოდში კვანძების ზომების მიხედვით <i>გურანდა ბაქრაძე, მარინა ფაილოძე, ნატა ფირსხალავა, ანზორ გოგიბერიძე, გიორგი ჭოველიძე</i>	65
ცრუ მიოკარდიუმის ინფარქტი დიაგნოზტიკური თიაჰრის დროს: კლინიკური შემთხვევის აღწერა <i>ნინო ჭალაიშვილი¹, ელგუჯა არდია², ავთანდილ მეგრელაძე³, თამარ ჭალაიშვილი</i>	73

C O N T E N T S

AUTHOR'S PREAMBLE	6
100TH ANNIVERSARY OF PROFESSOR TENGIZ AKHMETELI	15
SURGICAL SAFETY CHECKLIST <i>David Jikia, Kacha Gzobava, Tamaz Chikvade</i>	19
LUNG TRANSPLANTATION AS A MODERN TREATMENT METHOD FOR CHRONIC DECOMPENSATED LUNG DISEASES. CURRENT ISSUES IN LUNG TRANSPLANTATION <i>Ioseb Abulashvili, Roman Bibik</i>	34
TRAUMATIC INJURY AND RECONSTRUCTION OF THE MEDIAN NERVE - A CLINICAL CASE REPORT <i>Akaki Kakhiani, Teimuraz Kopadze</i>	38
EFFECTIVENESS OF SURGERY FOR MYXOID LIPOSARCOMA OF THE THIGH (CASE REPORT) <i>Shalva Givashvili, Tamaz Chkhikvadze, Temur Mosiava, Tatiana Mermanishvili, Mirza Mikava, Mari Molashvili</i>	39
MANAGEMENT OF UTERINE ARTERY PSEUDOANEURYSM IN A 33-YEAR-OLD FEMALE THROUGH SELECTIVE ARTERIAL EMBOLIZATION (SAE) - CASE REPORT <i>George Jinchveladze, Lela Tandashvili, Sandro Tsikarishvili</i>	45
EVALUATION OF THE DIAGNOSTIC CHARACTERISTICS OF CRP IN PATIENTS WITH COMORBIDITIES IN COVID-19 <i>Levan Beselia, Maia Tsintsadze, Iamze Taboridze</i>	55
PORTAL VEIN TUMOR THROMBUS IMAGE GUIDED RECANALIZATION BY ENDOPORTAL RFA AND STENT IMPLANTATION - TECHNIQUE AND FEASIBILITY <i>Elene Gotsiridze, Tamar Azrumelashvili, Malkhaz Mizandari</i>	61
CHALLENGES AND MANAGEMENT OF METASTATIC CLEAR CELL RENAL CELL CARCINOMA COMPLICATED BY IMMUNOTHERAPY-ASSOCIATED PANCREATITIS AND PERICARDITIS: A CASE DISCUSSION <i>Nino Chaghiashvili, Marita Gugunava, Gia Tomadze</i>	62
PROLIFERATIVE, SMALL-ENLARGING, 10-MM TO 20-MM NODULE STROMAL ELEMENTS—EXTRACELLULAR MATRIX, ANGIOGENESIS, AND FIBROSIS—CHARACTERISTICS OF PERIMENOPAUSAL NODULE SIZE <i>Guranda Bakradze, Marina Failodze, Nata Firtskhalava, Anzor Gogiberidze, Giorgi Chovelidze</i>	69
FALSE MYOCARDIAL INFARCTION A PATIENT WITH DIAPHRAGMATIC HERNIA: A CASE STUDY <i>Nino Chaghiashvili, Elguja Ardia, Avtandil Megreladze, Tamar Chaghiashvili</i>	70

რედაქტორის წინასიტყვაობა

მოგესალმებით ძვირფასო კოლეგებო,

წარმოგიდგენთ „გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეს“ ახალ, მეცამეტე ნომერს.

ნომერი ეძღვნება პროფესორ თენგიზ ახმეტელის 100 წლის იუბილეს. ღრმა პატივისცემით ვინსენებთ გამოჩენილ მეცნიერს, პედაგოგსა და საზოგადო მოღვაწეს, რომლის ღვაწლი ქართულ მეცნიერებასა და მედიცინაში შეუფასებელია.

პროფესორ ახმეტელს განსაკუთრებული როლი ჰქონდა საქართველოს ქირურგიის განვითარებაში. მისი კლინიკური გამოცდილება, მეცნიერული ნაშრომები და პედაგოგიური მოღვაწეობა დიდ გავლენას ახდენდა თანამედროვე ქირურგიული სკოლის ფორმირებაზე. იგი არა მხოლოდ თაობებს უზიარებდა ღრმა ცოდნასა და უნარებს, არამედ თავისი პიროვნული მაგალითით აღვივებდა პროფესიული ეთიკის და ჰუმანიზმის პრინციპებს. იგი მთელი სიცოცხლე ემსახურებოდა ქირურგიის, მასწავლებლისა და მეცნიერის მისიას. მისმა შრომებმა და კვლევებმა მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს საქართველოს ქირურგიის განვითარებაში. თენგიზ ახმეტელის სახელი დარჩება ქართული ქირურგიის ისტორიის მნიშვნელოვან ფურცლებზე, ხოლო მისი მოსწავლეები და კოლეგები მუდამ მიაგებენ პატივს დიდი მეცნიერის ხსოვნას.

უკვდავია პროფესორ თენგიზ ახმეტელის ღვაწლი, მისი იდეები, მეთოდები და ადამიანური ღირებულებები კვლავაც გააგრძელებს იმ გზას, რომელიც მან გაკვალა. ერთ ფრაზას დავესხებთ ბატონ როსტომ ცხვედიანს — „დიდი ქირურგი და მართალი კაცი იყო ბატონი თენგიზი და უფალს შევსთხოვ, დაუშვიდროს სასუფეველი იქ, სადაც მართალნი განისვენებენ!“

ნომერს ლეიტმოტივად გასდევს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის და უსაფრთხო ქირურგიის ალიანსის სლოგანი – „უსაფრთხო ქირურგია გადაარჩენს სიცოცხლეს“. ნომერში განხილულია ჯანმრთელობის უსაფრთხოების კითხვარი (ჩეკლისტი) და წარმოდგენილია ჩეკლისტის ადაპტირებული ქართული ვერსია, ასევე კითხვარის გამოყენების დეტალური მანუალი. ვფიქრობ, უსაფრთხოების ჩეკლისტის საბოლოო მიზანია „ისეთი პირობების შექმნის მზარდაჭერა, რომელთა დროსაც ქირურგიული გუნდები თანმიმდევრულად შეასრულებენ მცირერიცხოვან, მაგრამ მნიშვნელოვან ქმედებებს და ამით შეძლებენ, მინიმუმამდე დაიყვანონ პრევენტირებადი რისკები, რომლებიც საფრთხეს უქმნიან ქირურგიული პაციენტის სიცოცხლეს და კეთილდღეობას“.

ჩვენს ერთგულ მკითხველს ასევე მინდა მოვახსენო, რომ ჟურნალის სარედაქციო გუნდის გადაწყვეტილებით, შემდეგი ნომრიდან (მეთოთხმეტე) – „გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეს“ საერთაშორისო ბაზებში დამკვიდრების, მისი რეფერირების, ინდექსირების და ციტირების ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით, სტატიების ძირითადი ტექსტები წარმოდგენილი იქნება ინგლისურ ენაზე, თანხლები გაფართოებული ქართულენოვანი რეზიუმეებით. განახლებული ავტორის სამახსოვრო წარმოდგენილია წინამდებარე ნომრის ბოლოს და მასში ასახულია განხორციელებული ცვლილებები.

მინდა მაძლობა გადავუხადო მკითხველს მხარდაჭერისთვის და მჯერა, რომ ეს ნომერი, ისევე როგორც მთლიანად ჩვენი ჟურნალის იდეა, ხელს შეუწყობს პროფესიულ დიალოგს, თანამშრომლობას, ქირურგიის პრაქტიკის გაუმჯობესებას და უსაფრთხო ქირურგიის პრინციპების განვითარებას.

„გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეს“
მთავარი რედაქტორი დავით ჯიქია

პროფესორი თენგიზ ახმეტელი

100
წელი



გრ. მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაცია და „გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეს“ რედაქცია აღნიშნავს პროფესორ თენგიზ ახმეტელის 100 წლის იუბილეს და პატივს მიაგებს მის ხსოვნას

პროფესორი თენგიზ ახმეტელი დაიბადა 100 წლის წინ – 1924 წელს, სწორედ იმ წელს, როცა გრიგოლ მუხაძემ დააარსა თბილისის კლინიკების კონფერენციების სხდომები, ის სხდომები, რომლებიც 1933 წელს გადაიქმნა საქართველოს სამედიცინო საზოგადოების ქირურგიულ სექციად, 1947 წელს – დამოუკიდებელ ქირურგიულ საზოგადოებად, ხოლო 1955 წელს – გრ. მუხაძის სახელობის თბილისის ქირურგთა სამეცნიერო საზოგადოებად. ასე რომ, ფართო გაგებით შესაძლებელია ითქვას, რომ პროფესორი თენგიზ ახმეტელი და ჩვენი საზოგადოება ასაკით ტოლნი არიან და 2024 წელს მათ 100 წელი შეუსრულდათ.

ამ სტატიაში გვინდა წარმოვიდგინოთ პროფესორი თენგიზ ახმეტელი, როგორც პიროვნება, ქირურგი, მეცნიერი, პედაგოგი, არაერთი დარგობრივი სამედიცინო აკადემიის აკადემიკოსი და ჩვენი საზოგადოების, გრ.მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაციის ერთ-ერთი ხელმძღვანელი. იგი 1999 წლიდან 2012 წლამდე, 13 წელი ხელმძღვანელობდა აკად. გრ. მუხაძის თბილისის ქირურგიულ საზოგადოებას, იმ საზოგადოებას, რომელიც

მისი გარდაცვალების შემდეგ, პროფესორ გურამ ტატიშვილის ინიციატივით გადაკეთდა საქართველოს ქირურგთა სამეცნიერო საზოგადოებად.

პროფესორი ახმეტელის ცხოვრებასა და მოღვაწეობას არაერთი სტატია და მონოგრაფია მიეძღვნა, რომელთა შორის აღსანიშნავია პროფესორ ნოდარ ლომიძის და ლევან ძნელაძის მიერ 20 წლის წინ გამოცემული წიგნი „თენგიზ ახმეტელი“. დავესესხები ამ წიგნის წინათქმას, რომლის მიხედვით, „ბედნიერებაა, როდესაც ქართულ მედიცინას ჰყავს სახელგანთქმული პიროვნებები, რომლებმაც საფუძველი ჩაუყარეს ქართულ ქირურგიულ სკოლას, მათ შორის ერთ-ერთი ბრწყინვალე ადგილი ბატონ თენგიზ ახმეტელს უჭირავს ... თენგიზ ახმეტელი არის პიროვნება, რომელიც შეეცადა მაღალ მეცნიერულ დონეზე ჩაწვდომოდა მედიცინის, კერძოდ ქირურგიის მნიშვნელოვან საკითხებს, დაუღალავი კვლევა-ძიებით გადაეჭრა ისინი და თავისი წვლილი შეეტანა ქართული მედიცინის განვითარებაში. ბევრი რამის მთქმელია ქირურგიულ სარბიელზე ბატონი თენგიზის მიერ განვლილი მრავალი წელი. ამის ცოცხალი მაგალითია ათასობით

განკურნებული ადამიანი, ორასზე მეტი სამეცნიერო შრომა, რაც დღეს და მომავალშიც სტუდენტთა და ექიმთა სახელმძღვანელო იქნება. დიდი მეცნიერის, ბრწყინვალე პედაგოგის, ღრმა მოაზროვნის, კლინიციისტი და სათნო, გულისხმიერი მკურნალის ცხოვრება ახალგაზრდა თაობისათვის მისაბაძი მაგალითია“.

თენგიზ ახმეტელი დაიბადა 1924 წლის 1 ოქტომბერს შესანიშნავი დასტაქარის ილია ახმეტელის ოჯახში. ილია ახმეტელი გახლდათ ქართველ ქირურგთა პირველი პლედის ღირსეული წარმომადგენელი, შესანიშნავი კლინიციისტი, ბრწყინვალე ოპერატორი, გულისხმიერი მკურნალი, დიდი ნიჭისა და უსაზღვრო კეთილშობილობით დაჯილდოვებული პიროვნება.

ილია ახმეტელი

ილია ახმეტელმა 1910 წელს დაამთავრა იურევის (ტარტუს) უნივერსიტეტის სამედიცინო ფაკულტეტი და პროფესორი მ.როსტოვეცის რეკომენდაციით ჰოსპიტალური ქირურგიის კლინიკაში მუშაობდა.

1920 წლის ბოლოს ილია ახმეტელი ბრუნდება საქართველოში და მუშაობას სამხედრო ჰოსპიტალში გრ. მუხაძესთან იწყებს. ი. ახმეტელი იყო ფართო დიაპაზონის ქირურგი, აკეთებდა ოპერაციებს თავისა და ზურგის ტვინის სიმსივნეების და ტრავმის გამო, ბევრს მუშაობდა მუცლის ღრუში, ორთოპედია-ტრავმატოლოგიაში.

1933 წელს ი. ახმეტელს მიენიჭა დოცენტის, 1936 წელს კი პროფესორის წოდება. 1935 წელს ი. ახმეტელს ირჩევენ პედაგოგიური ფაკულტეტის ზოგად ქირურგიის კათედრის გამგედ.

ილია ახმეტელი გარდაიცვალა 1939 წლის 26 აგვისტოს.

ოჯახიშვილობა და გვარიშვილობა განმსაზღვრელი იყო ადრე დაობლებული ბატონი თენგიზის პიროვნებად ჩამოყალიბებაში. სახელოვანი მამის, ილია ახმეტელის, მემკვიდრემ შეძლო მამისეული ტრადიციების ღირსეუ-



სურათი 2. თენგიზ ახმეტელის მამა, პროფესორი ილია ახმეტელი, თსსი ზოგადი ქირურგიის კათედრის გამგე (1935-1939)

ლად გაგრძელება და ამით თავისი წვლილი შეიტანა ჩვენს ქვეყანაში თეორიული და კლინიკური მედიცინის – ქირურგიის განვითარების საქმეში.

ბავშვობის ბედნიერების წლებს მალე დამთავრება ელოდა. 1936 წელს დააპატიმრეს თენგიზის ბიძა – სანდრო ახმეტელი, მოკლე ხნის შემდეგ დააპატიმრეს მეორე ბიძაც – დავითი. ისინი ხალხის მტრებად გამოაცხადეს. ილია ახმეტელი დააპატიმრებას ელოდა – პატარა ჩემოდანი პირველი მოხმარების ნივთებით გამზადებული ჰქონდა. ბევრი წიგნი (მათ შორის, მიხეილ ჯავახიშვილის და გრიგოლ რობაქიძის) ლუმელში დაწვეს... ოჯახს მიძიმე დღეები დაუდგა. ახლობლებმა მათთან სტუმრობა შეწყვიტეს. იმ დროს ასეთ ოჯახებთან ურთიერთობა საზიფათო იყო. მიმოსვლა მხოლოდ უახლეს ნათესავებთან – დეიდებთან და მამიდასთან ჰქონდათ.

იმ წლებში ხშირად ტარდებოდა პარტიის და თანამშრომელთა კრებები, სადაც „ამუშავებდნენ“ ქვეყნის „მოლალატეებს“, „ხალხის მტრებს“, მათ შორის ილია ახმეტელის ძმებსაც. ამ „ლონისძიებებს“ უკვალოდ არ ჩაუვლია და 1939 წლის 26 აგვისტოს, ხანმოკლე ავადმყოფობის შემდეგ, თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის მწვავე მოშლით, თენგიზს მამა გარდაეცვალა.

გრიგოლ მუხაძე, ეგნატე ფიფია, მიხეილ ჩაჩავა

არ შეიძლება რამდენიმე სიტყვა არ ითქვას გრ.მუხაძის შესახებ. ჭეშმარიტად განუზომელია მისი ამაგი ქართულ ქირურგიაში, იგი იყო საქართველოში სამკურნალო ფაკულტეტის დაარსების ინიციატორი, ერუდირებული ქირურგი-კლინიციისტი, მეცნიერული ქირურგიის ფუძემდებელი საქართველოში. მან დააოსტატა ქირურგთა რამდენიმე თაობა, რომლებიც წლების განმავლობაში სათავეში ედგნენ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებს, კათედრებს, საავადმყოფოებს. საქართველოში ძნელად მოიპოვებოდა კუთხე ან რაიონი, სადაც მომუშავე ქირურგს „ზიარება“ არ მიეღო გრ. მუხაძის კლინიკაში. გრ. მუხაძის ამ პრინციპებით და ცოდნით შეიარაღებული ახალგაზრდა სპეციალისტი თავისუფლად იკვლევდა გზას, ეუფლებოდა ქირურგის პროფესიას. ამ გზით იარა ბატონმა თენგიზმაც.

გრიგოლ მუხაძემ ახლადმიღებულ ასპირანტს კუჭის სეკრეციულ ფუნქციაზე ვაგოტომიის გავლენის შესწავლა დაავალა. ოპერაციის ეს სახე სულ 2 წლის დაწყებული იყო მსოფლიოში და ბევრი საკითხი საჭიროებდა შესწავლას. ეს გახდა ბატონი თენგიზის საკანდიდატო დისერტაციის თემა. ხელმძღვანელად დაენიშნა პროფესორი ეგნატე ფიფია.

ბატონ თენგიზზე დიდი გავლენა იქონია ასევე პროფესორმა მიხეილ ჩაჩავამ. პირველ რიგში, მრავლმხრივობით, უზადო ქირურგიული ტექნიკით, ავადმყოფებისადმი დამოკიდებულებით. ბატონი თენგიზი თვლის, რომ სწორედ ბატონ მიხეილთან ურთიერთობამ შეაყვარა მას ქირურგია და მასთან გატარებული წლები მისი ცხოვრების უბედნიერესი წლები იყო.

კარიერა

- 1951 წელს ბატონი თენგიზი კონკურსით დაინიშნა რცკს-ს ქირურგიული განყოფილების ორდინატორად.

- 1952 წელს აკადემიკოს ნ. ბურდენკოს სახ. ნეიროქირურგიის ინსტიტუტში გაიარა დახელოვნების ციკლი ნეიროქირურგიაში.
- 1951-1953 წლებში ზაფხულის თვეებში წამყვან ქირურგად მუშაობდა ყვარლის და თიანეთის რაიონის საავადმყოფოებში.
- 1953 წელს თენგიზ ახმეტელი მივლინებული იყო ქ. მოსკოვში, ნ. სკლიფასოვსკის სახ. სასწრაფო დახმარების ინსტიტუტში პროფესორ ს. იუდინთან.
- 1954 წელს იგი სამუშაო ადგილზე იმავი ინსტიტუტში პროფესორი პ. ანდროსოვთან სისხლძარღვთა მექანიკური საკერი აპარატის მუშაობის ასათვისებლად.
- 1957 წელს თენგიზ ახმეტელი ინიშნება რცკს-ს ახალგაზნაულ გულმკერდის ქირურგიის განყოფილების გამგედ და დაევალა ამ განყოფილების ორგანიზება.
- 1959-1961 წლებში ჯერ აკადემიკოს ა. ნათიშვილის სახ. ექსპერიმენტული მორფოლოგიის, ხოლო შემდეგ ექსპერიმენტული და კლინიკური ქირურგიისა და პედაგოგიის ინსტიტუტის სწავლული მდივანია.
- 1961 წლიდან თ. ახმეტელი ჰოსპიტალური ქირურგიის კათედრაზე ასისტენტად და სულ მალე სტუდენტ-ახალგაზრდების საყვარელი პედაგოგი ხდება. საგნის ღრმა ცოდნით, დამაჯერებელი საუბრით და ერუდიციით, მაღალი ინტელექტით და ზნეობრივი თვისებებით მისაბაძი ხდება ყოველი ახალგაზრდისათვის. ბატონი თენგიზის პედაგოგიური და პიროვნული ურთიერთობა აღსაზრდელებისათვის სამაგალითო იყო.
- 1963 წელს ბატონ თენგიზს ირჩევენ ამავე კათედრის დოცენტად, შემდეგ პროფესორად (1970) და კათედრის გამგედ (1983-1995).
- 1995 წლიდან ამავე კათედრის პროფესორია. კათედრის საქმიანობაში იგი ყოველთვის იყო ძირითადი დასაყრდენი ძალა.

მემედ კომახიძე

პროფესორმა მ. კომახიძემ ბატონ თენგიზს მოქმედების ფართო სარბიელი შეუქმნა, დიდ უფლებებს აძლევდა, რთულ ოპერაციებს ანდობდა. საქართველოს ქირურგთა საზოგადოების თავჯდომარედ ბატონი მემედის არჩევის შემდეგ, მან თ.ახმეტელი საზოგადოების გენერალურ მდივანად აირჩია, საკავშირო სამედიცინო აკადემიასთან არსებული საპრობლემო კომისიის თავჯდომარედ დანიშვნის შემდეგ მოადგილეობა დაავალა და ა.შ.

მ. კომახიძის კათედრის გამგეობის პერიოდში ბატონი თენგიზი მისი უშაუალო თანაშემწეა, ხოლო მ. კომახიძის სიცოცხლის ბოლო წლებში ბატონი თენგიზი ფაქტობრივად კათედრის გამგის მოავალეობას ასრულებდა. ნიშანდობლივია, რომ გარდაცვალებამდე ორი წლით ადრე ბატონმა მემედმა ინსტიტუტის რექტორს გაუგზავნა შუამდგომლობა, სადაც ითხოვდა თენგიზ ახმეტელის კათედრის გამგედ დანიშვნას კონკურსის გამოცხადებამდე, თავის გადაყვანას კათედრის პროფესორის თანამდებობაზე.

- 1986 წელს თენგიზ ახმეტელს მიენიჭა მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწის საპატიო წოდება,



სურათი 3. თ. ახმეტელი მეუღლესთან მ. ყიფიანთან ერთად

- 1994 წელს არჩეული იყო სამედიცინო-ბიოლოგიური აკადემიის და 1997 წელს კი სამხედრო სამედიცინო აკადემიის აკადემიკოსად,
- 1995 წელს პირველთაგანი ექიმთა შორის დაჯილდოვდა ღირსების ორდენით.

ოჯახი

ბატონი თენგიზი 1962 წელს დაქორწინდა. მისი მეუღლე – მანანა ყიფიანი ცნობილი დანტისტის, თედორე ცხომელიძის შვილიშვილი და კურორტოლოგიის ინსტიტუტის ლეაწლმოსილი მეცნიერ-თანამშრომლის ნინო ცხომელიძის შვილია. მამამისი, კოტე ყიფიანი 33 წლისა რეპრესირებული იყო და ერთი წლის გოგონა დედის ანაზარა დარჩა. მანანა ყიფიანმა, მორფოლოგიის ინსტიტუტში მუშაობის შემდეგ, ძირითად სპეციალობად ნევროპათოლოგია აირჩია და მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი აკად. პ. სარაჯიშვილის სახ. ნევროლოგიის ინსტიტუტის წამყვანი მეცნიერ თანამშრომელი იყო.

ბატონი თენგიზის შვილებმა საექიმო დინასტია არ უღალატეს. უფროსი ქალიშვილი, ქეთევანი, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატია. უმცროსი ქალიშვილი – ლალი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, მამის კვალს გაყვა, ქირურგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორია. ორივე მათგანი ექიმთა დინასტიის მეოთხე თაობას წარმოადგენენ.

შვილებმა თავისი ცხოვრება ქირურგებს დაუკავშირეს. ქეთევანის მეუღლეა მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ნიკოლოზ ფრუიძე. ლალის მეუღლეა მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსუ ქირურგიის დეპარტამენტის პროფესორი გია თომაძე.

სამეცნიერო და აკადემიური მოღვაწეობა

ბატონი თენგიზი თავის თეორიულ, კლინიკურ და ექსპერიმენტულ გამოკვლევებში მუდამ სიახლეს ეძებდა, ცდილობდა ნათელი მოეფინა ბევრი საკითხისთვის. მისი



სურათი 4. თ. ახმეტელი ქალიშვილთან ლ. ახმეტელთან ერთად (2004).

სამეცნიერო შრომები, წიგნები, რეცენზიები და საჯარო გამოსვლები ყოველთვის წარმოაჩენდა ბატონ თენგიზს, როგორც მეცნიერს, მის ერუდიაციას, განსწავლულობას და დიდ გამოცდილებას.

მუშაობის პირველ წლებში, გრ. მუხაძის დავალებით, მან საფუძვლიანად შეისწავლა ორმხრივი ღეროვანი ვაგოტომიის გავლენა კუჭის სერეციულ ფუნქციაზე და ლორწოვან გარსზე. მიღებული მონაცემები გამოქვეყნდა 1950, 1951, 1955 წლებში.

მომდევნო წლებში ბატონი თენგიზი აკად. კ. ერისთავის დავალებით ექსპერიმენტში სწავლობს ცხიმოვან ემბოლიასთან დაკავშირებულ საკითხებს. ბატონ კონსტანტინეს, თავის სადოქტორო დისერტაციაში, შესწავლილი ჰქონდა გვიანი სიკვდილის მექანიზმი ცხიმოვანი ემბოლიის დროს. თ. ახმეტელს უნდა შეესწავლა ცხიმოვანი ემბოლიით გამოწვეული მწვავე სიკვდილის მექანიზმი. ცდები ტარდებოდა ბოცვერებსა და ძაღლებზე. საკითხის მრავალმხრივი შესწავლის შედეგები გამოქვეყნებულია 1956, 1957 წლებში. მიღებული შედეგები საფუძვლად დაედო ავტორის საკანდიდატო დისერტაციას და მონოგრაფიას, სადაც ექსპერიმენტში მიღებული მონაცემების გარდა განხილულია ცხიმოვანი ემბოლიის კლინიკის, დიაგნოსტიკის და მკურნალობის საკითხები („ცხიმოვანი ემბოლია“, 1957).

1958 წელს თ. ახმეტელი იცავს საკანდიდატო დისერტაციას სათაურით „მწვავე სიკვდილის მექანიზმის საკითხისათვის ცხიმოვანი ემბოლიის დროს“.

თ. ახმეტელი გ. ნაცვლიშვილთან ერთად ამუშავებდა კორონაროგრაფიის ტექნიკის საკითხს. ექსპერიმენტში, ძაღლებზე, გამოყენებული იყო არნულფის მეთოდი, აცეტილქოლინით გამოწვეული პარკუჭების ხელოვნური ასისტოლია. აორტის ზონდირება სრულდებოდა უზშირესად საძილე არტერიიდან, საკონტრასტო ნივთიერების შეყვანა – „ელემის“ ფირმის მექანიკური შპრიცის დახმარებით. კვლევის შედეგები გამოქვეყნებული იყო 1959-

1961 წლებში. ეს იყო ამ საკითხზე საბჭოთა კავშირში პირველი პუბლიკაციები.

შემდგომში თ. ახმეტელი გვრიგინოვან არტერიებს სწავლობდა ტოტების გადაკვანძვის შემდეგ, რომლის მონაცემები მოხსენებული იყო ქ. რიაზანში, თემატიკურ კონფერენციაზე (მ. კომახიძე, თ. ახმეტელი, 1962).

ბატონი თენგიზის მიერ (ო. ბურჯანაძესთან და ლ.არშბასთან ერთად, 1960) ექსპერიმენტში ფილტვის რეზექციის დროს შესწავლილი იყო ოქსიჰემომეტრიული მაჩვენებლები. 10 ძაღლზე ჩატარდა პნევმექტომია, 4 – ლობექტომია. ოპერაცია ტარდებოდა ეთერ-ჟანგბადის ინტუბაციური ნარკოზით, როგორც ნორმოთერმიის, ასევე ჰიპერნაციის და ჰიპოთერმიის პირობებში (28-29°C). ცვლილებები მეტად იყო გამოხატული ე.წ. რეფლექსოგენურ ზონებში მანიპულაციის დროს. ჰიპოთერმიისა და ნეიროლეპტიკური პრეპარატების შეყვანის ფონზე ოქსიჰემომეტრიული მაჩვენებლები არ იცვლებოდა.

1957-1960-იან წლებში კლინიკა დაინტერესებული იყო დამწოლი პერკარდიტების დროს ნაწილობრივი და სუბტოტალური პერიკარდექტომიის შედეგების შესწავლით (კ. ერისთავი, ა. ერისთავი, თ. ახმეტელი).

80-იანი წლებიდან თ. ახმეტელის ხელმძღვანელობით კლინიკის თანამშრომლები მრავალმხრივ სწავლობდნენ ქირურგიული ინფექციის და პერიტონიტის კომპლექსური მკურნალობის საკითხებს. პერიტონიტის მკურნალობის საკითხს მიეძღვნა 4 სადოქტორო დისერტაცია (გ. ხომერიკი, 1968; ნ. ლომიძე, 1992; გ. გვასალია, 1992; ლ. ახმეტელი, 2002), პერიტონიტის და ქირურგიული ინფექციის სხვადასხვა ასპექტს 6 საკანდიდატო დისერტაცია (ე. გოცაძე, 1985; ვ. ტლაშაძე, 1988; ვ. დარსალია, 1990; ბ. ირემაშვილი, 1990; თ. ჭკადუა, 1990; თ. ჯავახიშვილი, 1990). კლინიკის თანამშრომლების მიერ ჩირქოვანი ქირურგიის ირგვლივ გამოქვეყნებულ შრომებში განხილულია რბილი ქსოვილების ჩირქოვან-ანთებითი პროცესების თანამედროვე მკურნალობის საკითხები,

ბაქტერიოფაგის, პაპაინის გამოყენების ეფექტიანობა ჩირქოვანი პროცესების მკურნალობის კომპლექსში, ჩირქოვანი პროცესების სეფსისით და სეფსისური შოკით გართულება, მათი დიაგნოსტიკის და მკურნალობის საკითხები. 1975 წელს, თ. ახმეტელის მიერ, მ. კომანიძესთან და გ. ხომერვიანთან ერთად, რუსულ ენაზე გამოქვეყნებულ მონოგრაფიაში ასახულია კლინიკის გამოცდილება დიაბეტიკით დაავადებულ ავადმყოფებში ქირურგიული დაავადებების, უპირატესად ჩირქოვანანთებითი პროცესების მკურნალობის გამოცდილება.

ძირითადი პრობლემა, რომელსაც თ. ახმეტელი ამუშავებდა კლინიკის თანამშრომლებთან ერთად არის მუცლის ღრუს ქირურგია. ამ პრობლემაში ცენტრალური ადგილი უჭირავს კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადების ქირურგიული მკურნალობის საკითხებს.

ოთხმოციანი წლებიდან, თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადების გართულებების მკურნალობაში ფართოდ დაინერგა ორგანოსშემნახველი ოპერაციები ვაგოტომიის სახით. გამოყენებული იყო როგორც ღეროვანი, ასევე სელექციური და პროქსიმალური სელექციური ვაგოტომია, მადრენირებელი ოპერაციით ან მის გარეშე. გეგმური ოპერაციების დროს კლინიკა უპირატესობას აძლევს ვაგოტომიის კომბინირებულ მეთოდს – უკანა ღეროვან ან სელექციურ ვაგოტომიას და წინა სერომიოტომიას. მადრენირებელი ოპერაციებიდან – პილოროპლასტიკას. სათანადო, მკაცრი ჩვენებით ვაგოტომიას მიმართავენ სასწრაფო ოპერაციის დროსაც – წყლულის პერფორაციისა და წყლულისმიერი პროფუზული სისხლდენის შემთხვევაში. თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულის პერფორაციის პირველ საათებში, როდესაც არ არის პერიტონიტის სურათი, კეთდება წყლულის ამოკერვა, პილოროპლასტიკა და ვაგოტომია. სისხლდენის შემთხვევაში კეთდება გასტროდუოდენოტომია, წყლულის ამოკერვა, პილოროპლასტიკა და ვაგოტომია, რომელიც თითქმის არ ახანგრძლივებს ოპერაციას. გამოცდილი ქირურგები შესაფერისი ჩვენების დროს მიმართავენ კომბინირებულ ვაგოტომიას (თ. ახმეტელი თანაავტორებით, 2001).

თ. ახმეტელმა რ. პაპავასთან ერთად შეიმუშავა კომბინირებული ვაგოტომიის ორიგინალური მეთოდი (1998), რაზეც მიღებული იყო პატენტი გამოგონებაზე.

ქირურგთა ტაქტიკა მწვავე კენჭოვანი ქოლეცისტიტის დროს განხილულია თ. ახმეტელის და თანაავტორების (1976) მიერ. მომდევნო ათწლეულებში კლინიკის მასალის საფუძველზე საკითხი მრავალმხრივ არის განხილული თ. ახმეტელის, რ. პაპავას და ლ. ძნელაძის მონოგრაფიაში „ნაღველკენჭოვანი დაავადება“ (1996).

მექანიკური სიყვითლის კლინიკის მასალა განხილულია ნ. ლომიძის, თ. ახმეტელის და ლ. ძნელაძის მიერ (2000), შემდგომში თ. ახმეტელის და ლ. ძნელაძის მიერ გამოცემული იქნა მონოგრაფია „მექანიკური სიყვითლე“ (2003). წიგნში მეცნიერებათა თანამედროვე დონეზე განხილული აბდომინური ქირურგიის აქტუალური საკითხები, რომელიც ეხება მექანიკური სიყვითლის გამომწვევ მიზეზებს, დიაგნოსტიკის, დიფერენციული დიაგნოსტიკის და მკურნალობის თანამედროვე მეთოდებს. ავტორები

ეყრდნობიან სამამულო და მსოფლიო ლიტერატურას, საკუთარ კლინიკურ გამოცდილებას.

1984 წელს თ. ახმეტელმა ექიმ ლ. ძნელაძესთან ერთად გამოაქვეყნა მონოგრაფია – „წვრილი ნაწლავის ქირურგიული დაავადებები“, რომელშიც განხილულია წვრილი ნაწლავის პათოლოგიური პროცესების ეტიოლოგიის, პათოგენეზის, სიმპტომატოლოგიის, კლინიკისა და მკურნალობის საკითხები. ავტორები, გარდა ლიტერატურული მონაცემებისა, ეყრდნობიან საკუთარ კლინიკურ გამოცდილებას. მონოგრაფიაში განხილულია წვრილი ნაწლავის დივერტიკული და დივერტიკულოზი, მწვავე წყლულები, სპეციფიკური დაავადებები, კრონის დაავადება, სისხლის მიმოქცევის მოშლასთან დაკავშირებული პროცესები, გაუვალობის სხვადასხვა სახე, სიმსივნეები, ხვრელმილები, უცხო სხეულები, ფართო რეზექციის შემდგომი პერიოდი და ა.შ.

პროფესორ თ. ახმეტელის ხელმძღვანელობით ასპირანტ ო. ჭკადუას მიერ შესწავლილი იყო ენდოლიმფური ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენების შესაძლებლობები. ენდოლიმფური ანტიბიოტიკოთერაპია ტარდებოდა ტერაპიულ რეჟიმში ლიმფური ძარღვის კათეტერიზაციით, რაც ხანგრძლივი ინფუზიის საშუალებას იძლეოდა. ენდოლიმფური ანტიბიოტიკოთერაპიის მონაცემები საფუძვლად დაედო ო. ჭკადუას საკანდიდატო დისერტაციას (1990).

შემდგომ წლებში პირდაპირი ენდოლიმფური თერაპიის გარდა კლინიკაში დამუშავდა და დაინერგა



სურათი 5. თ. ახმეტელი ოპერაციის დროს.



სურათი 6. თ. ახმეტელი ოპერაციის დამთავრების შემდეგ (1989)

არაპირდაპირი ე.წ. ლიმფოტროპული ანტიბიოტიკო-თერაპია და შესწავლილი იყო ამ მეთოდის ეფექტიანობა ჩირქოვან-ანთებითი პროცესების მკურნალობის კომპლექსში. დანერგილი იყო, აგრეთვე, რეგიონული ლიმფოტროპული მედიკამენტური თერაპია ლიმფოსტიმულაციით, რისთვისაც გამოყენებული იყო ლვიძლის მრგვალი იოგი, ბრუნის წერტილი. ენდოლიმფური ლიმფოტროპული და რეგიონული ლიმფოტროპული ანტიბიოტიკოთერაპია გამოყენებული იყო პერიტონიტის, დესტრუქციული აპენდიციტის, აპენდიკულური ინფილტრატის, მწვავე გინეკოლოგიური დაავადებების, რბილი ქსოვილების ჩირქოვანი პროცესების მკურნალობის კომპლექსში (ლ. ახმეტელის სადოქტორო დისერტაცია, 2002). შედეგები გამოქვეყნებული იყო თ. ახმეტელის და ლ. ახმეტელის მიერ თანაავტორებთან ერთად (1990, 1995, 2000, 2001, 2002). ლ. ახმეტელის მიერ პირველად იყო გამოყენებული ენდოლიმფური და ლიმფოტროპული პლაფერონოთერაპია (პლაფერინი ლბ) მეორადი იმუნოდეფიციტის კორექციის მიზნით.

სტუდენტებისა და ახალგაზრდა ექიმებისათვის თანა-ავტორებთან ერთად (გ. გვასალია, თ. ტაბუცაძე) გამოცემული იყო დამხმარე სახელმძღვანელო „სადიაგნოზო და სამკურნალო მანიპულაციები ქირურგიაში“, სადაც თავმოყრილია ის მანიპულაციები, რომლებიც შეიძლება დასჭირდეს ქირურგს პრაქტიკული მოღვაწეობის დროს. საყურადღებოა, რომ აღნიშნული წიგნის მეორე, შესწორებული და შევსებული გამოცემა გამოვიდა 2004 წელს (თ. ახმეტელი, გ. გვასალია, ლ. ახმეტელი, თ. ტაბუცაძე).

ჩიყვის კლინიკის და მკურნალობის ცალკეული საკითხები, ასევე, განხილული იყო თ. ახმეტელის შრომებში

(1960, 1966, 1967, 1968, 1969). 1966 წელს რუსულ ენაზე გამოიცა მონოგრაფია „ჩიყვის კლინიკის, პათომორფოლოგიის და ქირურგიული მკურნალობის საკითხები“. მასში თ. ახმეტელი, კლინიკური მასალის გარდა (3000 ნაოპერაციები ავადმყოფი), იხილავს საკუთარი კვლევის შედეგებს, კლინიკის გამოცდილებას ტოქსიკური და არატოქსიკური ჩიყვის მკურნალობაში. ჩატარებული კვლევა საფუძვლად დაედო ავტორის სადოქტორო დისერტაციას (1967), რომელიც დაცული იყო ქ. მოსკოვში, საკავშირო ქირურგიის ცენტრში. შემდგომ, კლინიკაში, ფარისებრი ჯირკვლის ქირურგიასთან დაკავშირებული საკითხები ბატონ თენგიზის ხელმძღვანელობით შესწავლილი იყო ასპირანტ ა. ბერიძის, ასისტენტების დ. გიორგაძის, თ. ქორიძის მიერ და გაფორმებული იყო საკანდიდატო დისერტაციების სახით.

თ. ახმეტელის ხელმძღვანელობით კლინიკაში დაინერგა ინტრაოპერაციული ანტიბიოტიკოთერაპია, ინტრააორტული ანტიბიოტიკო- და ინფუზიური თერაპია, ქოლეცისტექტომია ზედა შუა ლაპაროტომიით, ქოლეცისტოეუნოსტომია იგრეკით გამოთიშულ ნაწლავზე, ინტრა- და ექსტრაკორპორული დეტოქსიკაციის მეთოდები, ღორის ელენთის მიდგმა და ჩანაცვლებითი პლამბაფერები, სისხლის ულტრაიისფერი დასხივება, დაპროგრამებული რელაპაროტომია, ლაპაროტომიულ განაკვეთებში ელვა-შესაკრავის ჩაკერება (ნ. ლომიძე), ენდოლიმფური ფარმაკოთერაპია, ლიმფოტროპული ანტიბიოტიკოთერაპია ლიმფოსტიმულაციით, ლიმფური აუზის სანაცია, ვაგოტომიის სხვადასხვა სახე, როგორც გეგმური, ისე ურგენტულ ქირურგიაში. პირველად საქართველოში კლინიკაში დაწყებული იყო



სურათი 7. კათედრის შტატი, 1971 წელი. სხედან (მარცხნიდან): პროფ. თ. ახმეტელი, პროფ. ს. ბუაჩიძე, კათედრის გამგე: პროფ. მ. კომახიძე, პროფ. გ. ბოჭორიშვილი, პროფ. რ. შელია; მეორე რიგი (მარცხნიდან): ასისტ. დ. გიორგაძე, ლაბორანტი თ. ბეჟანიშვილი, უფრ. ლაბ. ნ. თევზაძე, პროფ. თ. სირია, ასისტ. ე. ბაკურაძე, ასისტ. ნ. დოლიძე, ასისტ. ნ. კახიძე; მესამე რიგი (მარცხნიდან): დოც. გ. ფხაკაძე, ასპ. გ. გვასალია, ასპ. ა. ბერიძე, ორდ. ა. ჯანდიერი, ასისტ. ს. ხუნდაძე, ასპ. თ. ქორიძე, ასისტ. შ. ნემსიწვერიძე.



სურათი 8. პოსპიტალური ქირურგიის კათედრა, 1996 წ. სხედან (მარცხნიდან) : პროფ. თ. ტაბუცაძე, პროფ. გ. კაკოიშვილი, პროფ. თ. ახმეტელი, კათედრის გამგე პროფ. ნ. ლომიძე, პროფ. გ. ბოჭორიშვილი, ასისტ. დ. გიორგაძე; დგანან : დოც. რ. პაპავა, ლაბ. კ. ქუნთელია, დოც. თ. ქორიძე, ასისტ. ნ. ხოტენაშვილი, დოც. ნ. ფრუიძე, უფრ. ლაბ. ლ. საგინაშვილი, დოც. გ. ტატიშვილი, ასისტ. ნ. ხმალაძე.



სურათი 9. პროფესორი თენგიზ ახმეტელი თსსუ ქირურგიულ სწეულებათა კათედრის 75 წლის იუბილეზე 29.II.1996.

ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომიები (თ. ტაბუცაძე) და სხვ.

ახალგაზრდა კადრების აღზრდის გრ. მუხაძისეული ტრადიციები, რომელსაც შემდეგ აგრძელებდამ. კომახიძე, გრძელდებოდა თ. ახმეტელის კათედრის გამგეობის დროსაც. მისი ხელმძღვანელობით შესრულებულია 24 დისერტაცია, მათ შორის 8 სადოქტორო.

ბატონ თენგიზს საყოველთაოდ აღიარებული საოპერაციო ტექნიკა ჰქონდა, მისი ოპერაცია უბრალო, დახვეწილი სტილით გამოირჩეოდა, ტექნიკურად რთულ სიტუაციაში ისეთ იოლ გამოსავალს ნახულობდა, რომ მისი ასისტენტები განცვიფრებაში მოდიოდნენ. მისთვის ოპერაციის შაბლონი არ არსებობდა, თვითველი ოპერაციის დროს ავლენდა დიდ შემოქმედებით აღლოს, იმპროვიზაციას და მაღალი კლასის ოპერაციულ ტექნიკას.

ადამიანის სხეულის რომელ ნაწილს არ შეხებია მისი მარჯვენა – სისხლძარღვებსა და ნერვებს, მუცლის ღრუსა და გულმკერდის ღრუს ორგანოებს. მას უხდებოდა რთულ და ბევრჯერ სარისკო ოპერაციების კეთება. ბატონი თენგიზის მოქმედების სფერო უპირატესად იყო მუცლის ღრუს ქირურგია. იგი, მასში არსებულ ყველა ორგანოზე, ოპერაციებს ერთნაირი ვირტუოზობით ატარებდა.

დიდი შინაგანი ძალა გააჩნდა პროფესორი თ. ახმეტელს. მის სიტყვაში იყო თილისმა, რითაც იმორჩილებდა დაავადებულ ადამიანს და ისინიც ანდობდნენ მას თავის სიცოცხლეს. ჩვენ ყოველთვის ვატყობდით იმ განცდებს, რომელიც ეუფლებოდა მას წარუმატებლობის შემთხვევაში. მისთვის ადამიანის დაკარგვა უძძიმესი ტრავმა იყო, წარმატებებზე საუბარი კი მას არ სჩვეოდა.

ბატონი თენგიზი გამოირჩეოდა მჭერმეტყველების თავისებური, განსაკუთრებული უნარით, უხვად ჰქონდა მომადლებული ჭეშმარიტი მეცნიერის სისადავე. მკაფიო ლოგიკა, დახვეწილი ფრაზა დაუფიქრარს ქმნიდა მის ლექცია-პრაქტიკულ მეცადინეობებს, საჯარო გამოსვლებს.

თ. ახმეტელი სხვადასხვა დროს, სხვადასხვა ვადით იყო საქართველოს ქირურგთა სამეცნიერო საზოგადოების გენერალური მდივანი (1972-1981), საკავშირო საპრობლემო კომისიის თავჯდომარის მოადგილე (1972-1980), თბილისის ქირურგიული საზოგადოების თავჯდომარის მოადგილე, რესპუბლიკის ქირურგთა საზოგადოების, გასტროენტეროლოგთა საზოგადოების გამგეობის წევრი, გრ. მუხაძის სახ. თბილისის ქირურგთა საზოგადოების თავჯდომარე, ხარისხების მიმნიჭებელი საბჭოს თავჯდომარე, ქირურგთა სალიცენზიო კომისიის წევრი, პროფესორთა საბჭოს წევრი, თსს უნივერსიტეტის საპრობლემო კომისიის წევრი, ჯანდაცვის სამინისტროსთან არსებული ბიოეთიკის ეროვნული საბჭოს წევრი, ჟურნალ „ქართული მედიცინის სიახლენი“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი, ჟურნალების „ქირურგია“, „ონკოლოგია“ სარედაქციო საბჭოებს წევრი და სხვა. პროფესორი თენგიზ ახმეტელი თსსუ ქირურგიულ სწეულებათა კათედრის 75 წლის იუბილეზე 29.II.1996.

2024 წელს ბატონი თენგიზი 100 წლის გახდებოდა. იგი დღესაც ახსოვს ჩვენს ქვეყანაში მოღვაწე ყველა იმ ქირურგს, რომელსაც განათლება საქართველოში აქვს მიღებული. ჩვენი ვალაია შევინახოთ და მომავალ თაობას გადავცეთ ხსოვნა ბატონ თენგიზი ახმეტელის შესახებ, როგორც ადამიანის, რომელმაც მკაფიო და უაღრესად დადებითი კვალი დააჩნია ქართულ ქირურგიას, დიდი წვლილი შეიტანა სამამულო ქირურგიის განვითარებაში როგორც ქირურგმა, მეცნიერმა, პედაგოგმა, პიროვნებამ.

საქართველოს გრ.მუხაძის ქირურგთა ასოციაციის გამგეობის სახელით,

*პროფესორი გია თომაძე
თსსუ ქირურგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი*

*მთოქლონი თენგიზ ახმეტელი
ბიოციენტოლოგი, მკვნიოტი, მასწავლოებელი.
ვამყობ, რომ მოლი მოწყოფე ვიყო!*



სურათი 1. ჰოსპიტალური ქირურგიის კათედრა 1921-1998წწ. 1998 წლიდან ქირურგიულ სნეულებათ №1 კათედრა/დეპარტამენტი. კედელზეა ჰოსპიტალური ქირურგიის კათედრის გამგეების სურათები: პროფ. გრიგოლ მუხაძე 1921- 1948 წწ; პროფ. კონსტანტინე ერისთვი 1949-1960 წწ; პროფ. მემედ კომახიძე 1960-1980 წწ; პროფ. ირაკლი მაგლობლიშვილი 1981-1983 წწ; დგანან: პროფ. თენგიზ ახმეტელი (კათედრის გამგე 1983-1995წწ) და პროფ. ნოდარ ლომიძე (კათედრის გამგე 1995-2020წწ)

თითქოს ადვილია ილაპარაკო შენ მასწავლებელზე და ამავდროულად რა რთული ყოფილა საუბარი ბუმბერაზ ქირურგზე, უკეთილშობილეს ადამიანზე, პროფ. თენგიზ ახმეტელზე.

ბატონი თენგიზის მამა, ილია ახმეტელი იყო ბრწყინვალე ქირურგი, კათედრის გამგე, მამიდა - საქართველოში ქირურგიის ფუძემდებლის, აკადემიკოს გრ. მუხაძის მეუღლე. ამიტომ ქირურგიულ ოლიმპზე ასვლა მისთვის ადვილი უნდა ყოფილიყო, თუმცა ავიდა დახმარების გარეშე, ღირსეულად, დიდი შრომის ფასად. მან ამ ოლიმპის ყველა საფეხური უკლებლივ გაიარა: მე-2 კურსის სტუდენტი ანატომიის კათედრის პედაგოგია, ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ რესპუბლიკური საავადმყოფოს ორდინატორია 6 წლის განმავლობაში, შემდეგ გულმკერდის ქირურგიის განყოფილების გამგე 3 წელი, ჰოსპიტალური ქირურგიის კათედრის ასისტენტი,

დოცენტი, პროფესორი და კათედრის გამგე 12 წლის განმავლობაში. მთელი მოღვაწეობის მანძილზე ის აფრქვევდა თავისი კოლეგების და პაციენტების მიმართ დიდ სიყვარულს, თანაგრძნობას, გულისხმიერებას, გვერდში დგომას.

თენგიზ ახმეტელს დიდი და ძლიერი ხელები ჰქონდა. ხელს რომ ჩამოართმედი, მის სიძლიერეს გრძნობდი. ოპერაციის დროს კი მისი ხელები ფაქიზად მოძრაობდა, ორგანოებს ეფერებოდა. უნდა გენახათ რა სისწრაფით კერავდა და ადებდა კვანძებს, გვეგონებოდათ ქარგავდა. ნებისმიერ სიტუაციაში სხვადასხვა ვარიანტებიდან ამოირჩევდა კონკრეტული შემთხვევისათვის ყველაზე ოპტიმალურ და ნაკლებად ტრავმულ მიდგომას. თითოეულ ავადმყოფს უკეთებდა იმ ოპერაციას, რაც მისთვის ნაჩვენები იყო.

მასსოვს, როგორ უკეთებდნენ ოპერაციას მძიმე პაციენტს ორი დიდ ქირურგი პროფ. ირაკლი მაგლობლიშვილი და პროფ. თენგიზ ახმეტელი. მე მათ ასისტორებს ვუწევდი. უნდა გენახათ როგორი სილამაზით და ნაზად მოძრაობდნენ ორი დიდი ვირტუოზი „პიანისტის“ ხელები, როგორი პატივისცემით მიმართავდნენ ერთმანეთს. „თენგიზ, მგონი შენი მხრიდან უფრო ადვილია მუშაობა“. ცოტა ხნის შემდეგ კი „ბატონო ირაკლი, მგონი თქვენი მხრიდან აჯობებს ოპერაციის გაგრძელება“. ასე ლამაზად, ორმა ბუმბერაზმა ქირურგმა, წარმატებით დაასრულა ოპერაცია.

ცნობილია, რომ თენგიზ ახმეტელი ბრწყინვალე ოპერატორი იყო, ხოლო ასისტორების დროს გვასწავლიდა, თუ როგორ უნდა დაეხმარო ოპერატორს, რომ ის ადვილად მუშაობდეს და არ შეუშალო ხელი.

ერთხელ, ღამით, როდესაც მძიმე პაციენტთან გამიჭირდა გადაწყვეტილების მიღება, თუ როგორ გამეგრძელებინა ოპერაცია, დავუკავშირდი ტელეფონით ბატონ თენგიზს, ის იმ პერიოდში ავადმყოფობდა, ამიტომ მოსვლა არ შეეძლო. ტელეფონით მიკარნახა, თუ რა უნდა გამეკეთებინა. ოპერაციის დასრულების შემდეგ მივხვდი, რომ ოპერაცია გააკეთა ბატონმა თენგიზმა ჩემი შესრულებით.

დღეს სრული პასუხისმგებლობით შემიძლია ვთქვა ოპერაციული ტექნიკის ფლობა ქირურგისათვის აუცილებელია, მაგრამ საფუძვლიანი თეორიული მომზადების გარეშე, წინასაოპერაციო მოზადების, ოპერაციული ტაქტიკის გადაწყვეტის და პოსტოპერაციული პერიოდის მართვის ცოდნის გარეშე პროფესიონალი ქირურგი ვერ გახდება. სწორედ ასეთი დიდი პროფესიონალი იყო პროფ. თენგიზ ახმეტელი და ამას ასწავლიდა თავის მოწაფეებს.

მე გადავხედე ბატონი თენგიზის ჩანაწერებს, სადაც მითითებული იყო, თუ რა ოპერაციები პირველად დაინერგა ჰოსპიტალური ქირურგიის კლინიკაში. გასაკვირი არ იყო, რომ ამ სიაში ყველაზე მეტი გაკეთებული ჰქონდა პროფესორ თენგიზ ახმეტელს. მას შესრულებული ჰქონდა ოპერაცია გულმკერდის და მუცლის ღრუს ყველა ორგანოზე. იყო აგრეთვე მეცნიერი

ქირურგი, ჰქონდა გამოქვეყნებული მრავალი სტატია და მონოგრაფია. უნდა გენახათ, როგორ წერდა სტატიებს და რეცენზიებს. არ უყვარდა, როდესაც მასთან მიიტანდნენ არასრულყოფილ ნაშრომს. ხშირად მაჩვენებდა მის მიერ შესწორებულ შრომებს, არა იმისთვის რომ ავტორი დაეცინებინა, არამედ იმისთვის, რომ ჩვენ ახალგაზრდებს მომვალში ნაშრომის წერის კულტურა გვცოდნოდა და პასუხისმგებლობით მოვკიდებოდით ნებისმიერ საქმიანობას.

პროფ. თ. ახმეტელის ხელმძღვანელობით შესრულდა 16 საკანდიდატო და 9 სადოქტორო დისერტაცია. მათ შორის ერთი სადოქტორო დისერტაცია ჩემია, „გემურის რელაპარატომია და ჩანაცვლებითი პლასტიკური მწვავე გავრცელებული პერიტონიტის დროს“, რომელიც შესრულებული იყო პროფ ვ. ბუიანოვის, პროფ თ. ახმეტელის და აკად ნ. ჯავახიშვილის ხელმძღვანელობით.

ჩვენ, მის მოსწავლეებს, არ გადაგვიხვევია იმ გზისთვის, რაც ბატონმა თენგიზმა დაგვიტოვა, როგორც ქირურგმა, როგორც მეცნიერმა, ოჯახიშვილმა, ქართველმა მოქალაქემ. ნათქვამია: რითი განსხვავდება ჭკვიანი და ბრძენი ერთმანეთისაგან? ჭკვიანი რთული სიტუაციიდან პოულობს გამოსავალს, ხოლო ბრძენი ასეთ სიტუაციაში არ ვარდება. პროფესორი თენგიზ ახმეტელი ასეთი ბრძენი ქირურგი იყო.

მე ნამდვილად გამიმართლა, რომ ჩემი მასწავლებელი პროფ. თენგიზ ახმეტელი იყო, რომელიც პროფესიული უნარ-ჩვევების, მეცნიერული კვლევისა და ანალიზის, გამოცდილების გაზიარების, სწავლის გარდა უხვად გვაძლევდა ავადმყოფისა და საერთოდ მოყვასის, მეგობრების, ოჯახის წევრების, ნათესავების და სამშობლოს სიყვარულის ურიცხვ მაგალითებს.

ნებისმიერი პიროვნება ამაცობს თავისი შშობლებით, მასწავლებლებით. მეც ვამაცობ, რომ ჩემი მასწავლებელი იყო პროფ. თენგიზ ახმეტელი.

ჩემი აზრით, ყველაზე კარგად დაახასიათებს თენგიზ ახმეტელს გრიგოლ ორბელიანის სიტყვები: „კაცი ის არის, ვინ არის ზეგარდმო მაღლით ცხებული; მის მხოლოდ ღვაწლი არს კეთილ, მით მხარე დამშვენებული“.

პროფ. ნოდარ ლომიძე

მხოველთა თენგიზ ახმეტელი 100 წელი

გამორჩეულ ქართველ ექიმს, სახელგანთქმულ ქირურგსა და მეცნიერს ბატონ თენგიზ ახმეტელს წელს დაბადებიდან 100 წელი შეუსრულდებოდა. მინდა გავიხსენო ეს დიდებული პიროვნება და საოცარი ადამიანი.

ჩემი თაობის ნებისმიერ ექიმს და არა მხოლოდ ქირურგს რომ ჰკითხოთ, ვინ იყვნენ მათი საყვარელი მასწავლებლები, პირველთა შორის უყოყმანოდ დაგისახელებენ ბრწყინვალე დასტაქარს, ჭეშმარიტ მეცნიერს, დიდბუნებოვან კაცსა და გულისხმიერ პედაგოგს - ბატონ თენგიზ ახმეტელს. მისგან მარტო საექიმო ხელოვნება კი არ იყო სასწავლი, არამედ ისიც, თუ როგორ ვუთხრათ უარი ათას საცდურს, რათა გადავარჩინოთ საკუთარ თავში მთლიანი, გაუზზარავი და უზადო ადამიანი.

მთელი მისი ცხოვრება დასტურია იმისა, რომ ექიმის პროფესია განსაკუთრებულია. იყო ექიმი - ეს მოწოდებაა. ის კი ან გაქვს ან - არა. ყოველგვარ პროფესიაში საჭიროა სიყვარული და თანადგომა. ექიმთან სხვადასხვა ასაკის, განათლების, აღზრდისა და პროფესიის ადამიანები მოდიან. ექიმს ყველასთან განსაკუთრებული მიდგომა სჭირდება. ის ვალდებულია, ავადმყოფს არა მარტო ეჭვი და შიში გაუფანტოს, არამედ რწმენა ჩაუნერგოს, დააწყნაროს და სიმშვიდე შეუნარჩუნოს. ექიმსა და პაციენტს შორის ოდითგანვე გადებული ხიდი თუ მართლა ჩატყდა, სასწრაფოდ უნდა ვიზრუნოთ მის გამთელებზე. უბრალო წესია: არ შეიძლება ავადმყოფს გაუკეთო ის, რასაც შენ თავს ან შენს ახლობელს არ გაუკეთებდი - სწორედ ზემოთხსენებული პრინციპებით ცხოვრობდა და მოღვაწეობდა ბატონი თენგიზი.

ხაზგასმით მინდა აღვნიშნო ბატონი თენგიზის თავმდაბლობა და უბრალოება. დიდ პროფესიულ წარმა-

ტებას მისთვის თავბრუ არ დაუხვევია. ყოველთვის გამოირჩეოდა გულისხმიერებით, სათნოებითა და კეთილშობილებით. სადაც არ უნდა შეხვედროდით მას, არასდროს გაგრძნობინებდათ თავის უპირატესობას, რომ ის დოქტორი და პროფესორია, შენ კი მასზე რანგით დაბალი ხარ.

ბატონი თენგიზ ახმეტელის პიროვნებაში განუყოფლად იყო გაერთიანებული ფართო მსოფლმხედველობა და პროფესიონალიზმი, არჩეული გეზის მსახურების გაუნელებელი წადილი და შინაგანი ენერჯია. ის ბუნებით კეთილშობილი, ხასიათით - ინტელექტუალი, ცხოვრების წესით კი - დაუღალავი მშრომელი იყო. ათწლეულების განმავლობაში მუხლჩაუხრელად ემსახურებოდა საყვარელ სფეროს - მედიცინას, კერძოდ კი ურთულეს სპეციალობას - ქირურგიას. ყველა პაციენტს გამორჩეული პასუხისმგებლობით ეკიდებოდა. მიუხედავად ბატონი თენგიზის უზადო ქირურგიული ტექნიკისა, მისთვის იოლი და რთული ოპერაცია არ არსებობდა. თითოეული თანაბარი დოზით საპასუხისმგებლო, საინტერესო და სიახლის წყაროც იყო.

აღსანიშნავია, რომ ბატონი თენგიზი მუდამ ფართო თვალსაწიერის პოზიციიდან უყურებდა კოლეგების სამეცნიერო შრომებს; მოწაფეებს მისთვის დამახასიათებელი ტაქტით სთავაზობდა გზას უკეთესობისაკენ, ახალბედა კოლეგებს უშურველად უზიარებდა ქირურგიის „საიდუმლოებებს“.

ასეთი დარჩა ბატონი თენგიზი ჩემს გულსა და მეხსიერებაში და დარწმუნებული ვარ ყველას ხსოვნაში, ვინც მას იცნობდა.

ლიანა საგინაშვილი

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ქირურგიის დეპარტამენტის ასისტენტ-პროფესორი

ჩიხუჩიყო მჭენიჭებო პიონერი!

ჩემი თაობის ქირურგების მისაბადი მაგალითი, მე ვიტყვოდი ქირურგიულ ოპერაციაში მშვენიერების შემომტანი და ფუძემდებელი.

ჩემს სტუდენტებს ხშირად ვესაუბრები იმ დიდ ქართველ ქირურგებზე, რომლებმაც რალაც ორიგინალური, მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი კვალი დატოვეს ქართულ ქირურგიაში და ბატონ თენგიზზე ვამბობ: როცა ის ოპერაციას აკეთებდა, გეგონებოდა ვირტუოზი პიანისტი როიალზე უკრავსო!

მართლაც ასე იყო: მისი ოპერაციის შემხედვარე სტუდენტებისგან ხშირად გამიგონია: ამას ხომ მეც გავაკეთებო,- ისე მშვიდად და მსუბუქად მუშაობდა, რომ ურთულესი მანიპულაციები უმარტივესი გვეჩვენებოდა! ისე, როგორც მსოფლიოს ყველა უდიდესი აღმოჩენა აღმოჩენის შემდგომ უმარტივესი გვეჩვენება, ასე იყო მისი ოპერაციაც! აბა, სხვაგვარად როგორ უნდა იყოსო, იფიქრებდი ოპერაციის შემდეგ.

მე ბატონი თენგიზი საოპერაციოში პირველად 1970 წელს ვიხილე და მაშინვე მომაჯადოვა მისმა დახვეწილმა ქირურგიულმა ტექნიკამ. 1971-72 წლებში ჰოსპიტალური ქირურგიის კათედრაზე სუბორდინაციის კურსს გავდიოდი აკად. მამია კომახიძის ხელმძღვანელობით. თავიდანვე შეინიშნებოდა, რომ ეს დიდი პიროვნება რთულ სიტუაციებში გადაწყვეტილებებს თენგიზ ახმეტელთან ერთად იღებდა. ძალიან კარგად მახსოვს პაციენტი არხანგელსკი, საბჭოთა კავშირის ბაიდარების ოლიმპიური ნაკრების მწვრთნელი, რომელიც კლინიკაში ფოთიდან გადმოიყვანეს მუცელში გაურკვეველი ტკივილის გამო. მამია კომახიძის, თენგიზ ახმეტელისა და კლინიკის სასახელოდ უნდა ითქვას, რომ ეს იყო პირველი შემთხვევა, როცა მეზენტერიულ სისხლძარღვთა თრომბოზის დიაგნოზი დაისვა ოპერაციამდე და ასევე, ეს იყო საქართველოში ამ პათოლოგიით გადარჩენილი პირველი პაციენტი, რაშიაც ბატონი თენგიზის ლომის წილი იყო ჩადებული.

მინდა ერთი უმცროსი კოლეგისეული, ჩემეული შეფასება მოგახსენოთ. ერთ ცნობილ მედიცინის პროფესორს ეპიგასტრიუმში ტკივილი დაეწყო. მთელი ქალაქის ქირურგიული ელიტა დაეხვია და დაწყებულ იქნა კონსერვატიული მკურნალობა მწვავე ქოლეცისტიტის დიაგნოზით. მდგომარეობა არ გაუმჯობესდა. პატრონებმა პაციენტი ბატონ თენგიზს გაასინჯეს. გასინჯვისთანავე დაისვა დიაგნოზი: წყლულის პერფორაცია. ბევრი არ დაეთანხმა, რის გამოც ოპერაცია მხოლოდ მეორე დღეს, დაგვიანებით გაკეთდა და დაგვიანების გამო ფატალური შედეგი მივიღეთ.

აკად. ეგნატე ფიფია ქირურგიასთან ერთად დეონტოლოგიასაც ვგასწავლიდა და ერთხელ გვითხრა, კარგ

ექიმს პაციენტის მიძიმე მდგომარეობა სახეზე არ უნდა აღებეჭდოს, რადგან ექიმის სახის გამომეტყველებით პაციენტი თავისი ავადმყოფობის სიმძიმეს და პროგნოზს ხვდებაო. გუშინდელივით მახსოვს: ერთ ახალგაზრდა ბიჭს 1972 წლის გახაფხულზე აკად. მ.კომახიძის და ბატონი თენგიზის მიერ ოპერაცია გაუკეთდა განივი კოლინჯის სიმსივნით გამოწვეული გაუვალობის გამო. პაციენტი განკურნებული გაეწერა. ორი წლის შემდეგ ზაფხულში პაციენტი კვლავ შემოვიდა კლინიკაში ნაწილობრივი გაუვალობის დიაგნოზით. ეჭვი სიმსივნურ გაუვალობაზე იქნა მიტანილი. დაწყებულ იქნა კონსერვატიული მკურნალობა და კლინიკური კვლევა. პატრონები ლიკანში გაიქცნენ და მეორე დღეს ბატონი თენგიზი ჩამოიყვანეს. გაკეთდა ოპერაცია. მართალია გაუვალობა სიმსივნით არ იყო გამოწვეული, მაგრამ ოპერაცია პერიტონიტის ფონზე დაგვიანებული აღმოჩნდა. პაციენტის მდგომარეობა დამძიმდა. თენგიზ ახმეტელი 72 საათი კლინიკიდან არ გასულა. პაციენტთან ის მშვიდი სახით შედიოდა. მაგრამ დაგვიანებული ოპერაციის გამო მის სახეზე მწუხარებას და სინანულს მისი უმცროსი კოლეგები აშკარად ვამჩნევდით. სამი კომარული დღის და დაძაბული შრომის შემდეგ მეოთხე დღეს ბატონი თენგიზი მიოკარდიუმის ინფარქტით თვითონ გახდა კარდიოლოგების პაციენტი! ეს მისგან იყო ადამიანური თანაგრძნობისა და დიდი სინანულის გამოსატყა: თენგიზ ახმეტელი დიდი ქირურგი და დიდი ადამიანი იყო!

ერთ შემთხვევას კიდევ გავიხსენებ: 1977 წელს კლინიკაში მკურნალობდა პაციენტი წყლულოვანი ეტიოლოგიის სისხლდენის გამო. შაბათ საღამოს პაციენტს დაეწყო ტკივილი ეპიგასტრიუმში. ყველა ქირურგს მოეხსენება, რომ სისხლდენის ფონზე ტკივილი არცთუ ხშირი სიმპტომია, ამიტომ ოპერაცია 13-15 საათის შემდეგ გაკეთდა. აღმოჩნდა არა პერფორაცია, არამედ კუჭის გახეთქვა. მოგეხსენებათ ამ ორი რთული ავადმყოფობის შეუღლება პროგნოზულად რაოდენ საშიშია. მიუხედავად ასეთი დიდი რისკებისა, პაციენტი განკურნებული გაეწერა. როგორც იშვიათი შემთხვევა ამის შესახებ ქირურგიული საზოგადოების სხდომას მოხსენადა. სიტყვა აღექსანდრე ბეთანელმა ითხოვა და ჯერ იმაზე ისაუბრა, რომ კლინიკაში მწვავე შემთხვევის დროს ოპერაციული მკურნალობის ასე დიდი დროით დაგვიანება დაუშვებელია და პაციენტს საფრთხეში აყენებს, რაც შეეხება იმას, რომ პაციენტი გადარჩა, „გადარჩა იმიტომ, რომ ოპერაცია თენგიზ ახმეტელმა გააკეთა!“

დიდი ქირურგი და მართალი კაცი იყო ბატონი თენგიზი და უფალს შევსთხოვ დაუმკვიდროს სასუფეველი იქ, სადაც მართალნი განისვენებენ!

როსტომ ცხვედიანი, ქირურგი

P.S. თარიღი რომ დავსვი, შემდეგ გავიფიქრე: სიმბოლურია, რომ ეს სტატია ერეკლე მეორის დაბადების დღეს დამიწერია: ნოდარ ლომიძე, ლევან ძნელაძე, კიდევ რამდენიმე ჩემი თაობის ქირურგი და მე ბატონ თენგიზს ხშირად პატარა კახის სახელით მოვიხსენიებდით.

ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტი

დავით ჯიქია¹, კანა გობოვა¹, თამაზ ჩხიკვაძე²

¹ შპს „ჯეო ჰოსპიტალი“, ² გრ.მუხაძის საქართველოს ქირურგთა ასოციაცია, ალექსანდრე ალადაშვილის კლინიკა

პასუხისმგებელი პირი: დავით ჯიქია, dj.davidjikia@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.19-30>

რეზიუმე პროგრამა „უსაფრთხო ქირურგია გადაარჩენს სიცოცხლეს“ შექმნილია ჯანმრთელობის დაცვის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის – „პაციენტების უსაფრთხოება“ – მიერ ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის ძალისხმევით, ქირურგიული ჩარევების შედეგად დამდგარი სიკვდილის შემთხვევების რიცხვის შემცირების მიმართულებით, მთელ მსოფლიოში. ამ პროგრამის მიზანია, პოლიტიკური ხედვა და კლინიკისტიკების ნება მიმართოს უსაფრთხოების სფეროში მნიშვნელოვანი პრობლემების გადასაჭრელად, მათ შორის, ანესთეზიის დროს უსაფრთხოების უზრუნველყოფის არაადეკვატური პრაქტიკის, პრევენტირებადი ქირურგიული ინფექციების და ბრიგადის წევრებს შორის ცუდი კომუნიკაციების მიმართულებებით. ეს პრობლემები ყველა ქვეყანაში და ყველა დაწესებულებაში გავრცელებული, სიცოცხლის საფრთხის შემცველია და შესაძლებელია მათი პრევენცია. გამოწვევის არ წარმოადგენს არც საქართველო. შესაბამისად ჩვენ მიზნად დავისახებთ შეგვექმნა ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტის ადაპტირებული ქართული ვერსია, შეგვექმნა მოკლე სახელმძღვანელო, ჯანმრთელობის სახელმძღვანელოზე დაყრდნობით და ქირურგებისთვის მიგვეწოდებინა ჩეკლისტის გამოყენებისთვის აუცილებელი განმარტებები და რეკომენდაციები.

საკვანძო სიტყვები: ქირურგიული ჩეკლისტი; ქირურგიული უსაფრთხოების კითხვარი; უსაფრთხო ქირურგია

უსაფრთხო ქირურგია გადაარჩენს სიცოცხლეს

წარმოდგენილი ქირურგიული უსაფრთხოების კითხვარი არის ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის უსაფრთხო ქირურგიის გზამკვლევის, 2009/2016 წლების, ადაპტირებული ქართულენოვანი ვერსია

შესავალი

პროგრამა „უსაფრთხო ქირურგია გადაარჩენს სიცოცხლეს“ შექმნილია ჯანმრთელობის დაცვის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის – „პაციენტების უსაფრთხოება“ – მიერ ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის ძალისხმევით, ქირურგიული ჩარევების შედეგად დამდგარი სიკვდილის შემთხვევების რიცხვის შემცირების მიმართულებით, მთელ მსოფლიოში. ამ პროგრამის მიზანია, პოლიტიკური ხედვა და კლინიკისტიკების ნება მიმართოს უსაფრთხოების სფეროში მნიშვნელოვანი პრობლემების გადასაჭრელად, მათ შორის, ანესთეზიის დროს უსაფრთხოების უზრუნველყოფის არაადეკვატური პრაქტიკის, პრევენტირებადი ქირურგიული ინფექციების და ბრიგადის წევრებს შორის ცუდი კომუნიკაციების მიმართულებებით. ეს პრობლემები ყველა ქვეყანაში და ყველა დაწესებულებაში გავრცელებული, სიცოცხლის საფრთხის შემცველია და შესაძლებელია მათი პრევენცია. ასეთი პრობლემების რიცხვის შემცირების მიმართულებით ქირურგიული ბრიგადების დახმარების მიზნით ჯანმრთელობის დაცვის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა მთელს მსოფლიოში ქირურგებთან, ანესთეზიოლოგებთან, ექთნებთან, უსაფრთხოების საკითხებში ექსპერტებთან და პაციენტებთან კონსულტაციების შემდეგ განსაზღვრა ქირურგიული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ათი ძირითადი ამოცანა. ისინი გაერთიანებულია ქირურგიული უსაფრთხოების ჯანმრთელობის ჩეკლისტში. ამ ჩეკლისტის (იხ. www.who.int/safesurgery) მიზანია

უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიღებული პრაქტიკის განმტკიცება და სხვადასხვა კლინიკური დისციპლინების წარმომადგენელთა შორის უკეთესი კომუნიკაციის და მათი კოლექტიური (გუნდური) ძალისხმევის მხარდაჭერა. ჩეკლისტი განკუთვნილია კლინიკისტიკებისთვის, ვინც დაინტერესებულია მათ მიერ ჩატარებული ოპერაციების უსაფრთხოების გაზრდასა და ქირურგიული ჩარევების შედეგად დამდგარი სიკვდილის და განვითარებული გართულებების იმ შემთხვევების შემცირებაზე, რომელთა პრევენციაც შესაძლებელი იყო. მისმა გამოყენებამ წარმოაჩინა გართულებების და სიკვდილის შემთხვევების მნიშვნელოვანი შემცირება სხვადასხვა ჰოსპიტალსა და სამედიცინო დაწესებულებაში, ასევე, გამოავლინა კავშირი სამედიცინო დახმარების საბაზისო სტანდარტების დაცვის გაუმჯობესების მიმართულებით.¹

როგორ გამოვიყენოთ ეს სახელმძღვანელო

წარმოდგენილ სახელმძღვანელოში, ტერმინი „ქირურგიული გუნდი“ („operating team“) მოიცავს ქირურგებს, ანესთეზიოლოგებს, ექთნებს, ტექნიკოსებს და საოპერაციოს სხვა პერსონალს, ვინც მონაწილეობას იღებს ოპერაციაში. დიდწილად ისევე, როგორც თვითმფრინავის პილოტი უსაფრთხო და წარმატებული ფრენის უზრუნველსაყოფად, უნდა ეყრდნობოდეს მიწისზედა პერსონალს, ეკიპაჟს და საჰაერო ტრაფიკის დისპეჩერებს; ქირურგი მნიშვნელოვანი, მაგრამ გუნდის



**World Health
Organization**

Patient Safety

A World Alliance for Safer Health Care

WHO Guidelines for Safe Surgery 2009

Safe Surgery Saves Lives



ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტი

ანესთეზიის დაწყებამდე (Sign In) <small>(მინიმუმ ექიმის და ანესთეზიოლოგის თანდასწრებით)</small>	კანის გაკვეთამდე (Time Out) <small>(ექიმის, ანესთეზიოლოგის, ქირურგის თანდასწრებით)</small>	ვიდრე პაციენტი დატოვებს საოპერაციოს (Sign Out) <small>(ექიმის, ანესთეზიოლოგის, ქირურგის თანდასწრებით)</small>
დადასტურა თუ არა პაციენტმა: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> თავისი ვინაობა, დაბადების თარიღი <input type="checkbox"/> ჩარევის ადგილი, პროცედურა <input type="checkbox"/> თანხმობა ოპერაციასა და ანესთეზიაზე <input type="checkbox"/> არ გამოიყენება 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> დადასტურეთ, რომ ბრიგადის ყველა წევრმა წარადგინა თავი და დასახელა თავისი როლი. <input type="checkbox"/> დადასტურეთ პაციენტის ვინაობა, პროცედურა <input type="checkbox"/> განაკვეთის მიღამოს მარკირება ხილვადია. <input type="checkbox"/> ჩატარდა თუ არა ანტიბიოტიკოპროფილაქტიკა ბოლო 60 წუთის განმავლობაში? <input type="checkbox"/> დიახ <input type="checkbox"/> არ გამოიყენება <input type="checkbox"/> VTE პროფილაქტიკის სტატუსი: <input type="checkbox"/> დიახ; <input type="checkbox"/> არა <input type="checkbox"/> მექანიკური: <input type="checkbox"/> დიახ; <input type="checkbox"/> არა <input type="checkbox"/> ფარმაკოლოგიური: <input type="checkbox"/> დიახ; <input type="checkbox"/> არა <p style="font-size: small;">თუ დიახ, რამდენი საათი ოპერაციამდე: -----</p>	ექთანი უპირადად ადასტურებს: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> პროცედურის დასახელებას <input type="checkbox"/> ინსტრუმენტების, ტამპონების და ნემსების დათვლა დასრულებულია <input type="checkbox"/> მასალა მარკირებულია (კითხულობს მასალის წარწერებს, პაციენტის სახელი, გვარის ჩათვლით) <input type="checkbox"/> არის თუ არა აპარატურასთან დაკავშირებული პრობლემები, რაც საჭიროებს აღმოფხვრას <input type="checkbox"/> არა; <input type="checkbox"/> დიახ <p>თუ დიახ, რომელი:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> უსაფრთხოების რისკების დაფიქსირება <input type="checkbox"/> მისთვის ცნობილი ალერგია? <input type="checkbox"/> არა <input type="checkbox"/> დიახ <input type="checkbox"/> რთული სასუნთქი გზები ან ასპირაციის რისკი? <input type="checkbox"/> არა <input type="checkbox"/> დიახ, და აღჭურვილობა/მხარდაჭერა ხელმისაწვდომია <input type="checkbox"/> სისხლის დანაკარგის რისკი >500მლ (ბავშვებში ≥7მლ/კგ)? <input type="checkbox"/> არა <input type="checkbox"/> დიახ, გათვალისწინებულია ორი IV/ცენტრალური მიდგომა და საინფუზიო სითხე 	მოსალოდნელი კრიტიკული მოვლენები: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ქირურგიისთვის: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> რომელი უტახია კრიტიკული/არასტანდარტული? <input type="checkbox"/> რამდენ ხანს გაგრძელდება ჩარევა? <input type="checkbox"/> რამდენია მოსალოდნელი სისხლდანაკარგი? <input type="checkbox"/> ანესთეზიოლოგისთვის: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> არსებობს თუ არა სპეციფიკური საფრთხეები მოცემული პაციენტისთვის? <input type="checkbox"/> საექიმო გუნდისთვის: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> სტერილობა (აპარატურის ჩვენების ჩათვლით) <input type="checkbox"/> დადასტურებულია? <input type="checkbox"/> აპარატურის პრობლემები ან სხვა საკითხები? <input type="checkbox"/> აუცილებელი გამოსახულებების ვიზუალიზაცია უზრუნველყოფილია: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> დიახ <input type="checkbox"/> შეუძლებელია 	ქირურგი, ანესთეზიოლოგი, ექთანი <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> რა არის მოცემული პაციენტის რეაბილიტაციის და მართვის ძირითადი პრობლემები?
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">პაციენტის იდენტიფიკატორი</p> <p>სახელი: _____</p> <p>გვარი: _____</p> <p>დაბადების თარიღი: _____</p> <p>პროცედურის თარიღი: _____</p> <p>ისტორიის №: _____</p> </div>		

აღნიშნული ჩეკლისტი არ არის ყოვლისმომცველი. დასაშვებია დამატებები და ცვლილებები ადგილობრივი პრაქტიკის გათვალისწინებით. © WHO, 2009

1/2009 გა-დახედა

შენიშვნა: *ჩეკლისტი არის ფორმა, რომელიც აერთიანებს დებულებებს, ქვევების, ქვევების თუ ამოცანების ჩამონათვალს. ამ ფორმაში გამოყოფილია სათანადო აღნიშვნის გრაფა, სადაც ხდება ჩანიშვნა.

არაერთადერთი წევრია, რომელიც პასუხისმგებელია პაციენტისთვის დახმარების აღმოჩენაზე. ქირურგიული გუნდის ყველა წევრი გარკვეულ როლს თამაშობს უსაფრთხოების უზრუნველყოფასა და ოპერაციის წარმატებაში. სახელმძღვანელოში განმარტებულია, როგორ გამოვიყენოთ ჩეკლისტი, მოცემულია რჩევები მისი დანერგვის და რეკომენდაციები ქირურგიული მომსახურების და შედეგების შესაფასებლად. განსხვავებული პრაქტიკის დაწესებულებებმა უნდა მოახდინონ ჩეკლისტის საკუთარ პირობებთან ადაპტირება.

თითოეული საკონტროლო პროცედურა ჩართულია კლინიკური მონაცემების ან ექსპერტთა დასკვნების საფუძველზე იმ მიმართებით, რომ მისი გამოყენება შეამცირებს ქირურგიულ ჩარევასთან ასოცირებული იმ მნიშვნელოვანი ზიანის ალბათობას, რომლის პრევენციაც შესაძლებელი იყო და მისი გამოყენება არ მოიტანს ზიანს და არ გამოიწვევს გადამეტებულ დანახარჯებს.

ჩეკლისტი შემუშავდა იმგვარად, რომ იყოს მარტივი და მოკლე. ბევრი ცალკეული ქმედება უკვე მიღებულია რეგულარულ პრაქტიკაში მსოფლიოს ყველა დაწესებულებაში, თუმცა მთლიანობაში იშვიათად სრულდება. თითოეულმა ქირურგიული განყოფილებამ უნდა პრაქტიკულად გამოსცადოს ჩეკლისტი და განსაზღვროს, როგორ ჩანერგოს უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ეს ძირითადი ღონისძიებები თავის ჩვეულ საოპერაციო პრაქტიკაში. ჯანმრთელობის ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტი (და ამ სახელმძღვანელოს) საბოლოო მიზანია ისეთი პირობების შექმნის მხარდაჭერა, რომელთა დროსაც გუნდები თანმიმდევრულად შეასრულებენ მცირერიცხოვან, მაგრამ მნიშვნელოვან ქმედებებს და ამით შეძლებენ, მინიმუმამდე დაიყვანონ პრევენტირებადი რისკები, რომლებიც საფრთხეს უქმნიან ქირურგიული პაციენტის სიცოცხლეს და კეთილდღეობას. ჩეკლისტი განსაზღვრავს გუნდის წევრების ვერბალურ ურთიერთქმედებას იმის დასტურად, რომ დახმარების საჭირო სტანდარტი გარანტირებულია თითოეული პაციენტისათვის.

როგორ გამოვიყენოთ ჩეკლისტი (მოკლე აღწერილობა)

ქირურგიული ჩარევის დროს საკონტროლო ჩამონათვალის (ჩეკლისტის) შესასრულებლად გუნდის ერთი წევრი უნდა დაინიშნოს საკონტროლო პროცედურების შემოწმებაზე პასუხისმგებელ პირად. ჩეკლისტის ასეთ პასუხისმგებელ კოორდინატორად ხშირად არის მორიგე ექთანი (ანესთეზიის), თუმცა შესაძლებელია იყოს ნებისმიერი ექიმიც, რომელიც მონაწილეობს ოპერაციაში.

ჩეკლისტი ოპერაციას ყოფს სამ ფაზად, რომელთაგან თითოეული შეესაბამება პროცედურის ნორმალური მიდინარეობისას დროის გარკვეულ მონაკვეთს: პერიოდი ანესთეზიის ინდუქციამდე, პერიოდი ინდუქციიდან ქირურგიულ განაკვეთამდე, ასევე პერიოდი ჭრილობის დახურვის პროცესში ან უშუალოდ დახურვისთანავე, მაგრამ საოპერაციოდან პაციენტის გაყვანამდე. თითოეულ ეტაპზე ჩეკლისტის კოორდინატორს უნდა მიეცეს უფლება, ბრიგადის მიერ თავისი საქმის გაგრძელებამდე, დაადასტუროს, რომ გუნდმა შეასრულა თავისი ამოცანები. თანდათან, როდესაც ქირურგიული

გუნდები კარგად გაეცნობიან ჩეკლისტს და მის ეტაპებს, მათ შეუძლიათ თითოეული პუნქტი ჩართონ მუშაობის თავის ჩვეულ სქემაში და გააუღერონ თითოეული ნაბიჯი ჩეკლისტის კოორდინატორის უშუალო ჩარევის გარეშე. თითოეული გუნდი უნდა ეცადოს, ჩეკლისტის გამოყენება მაქსიმალურად ეფექტურად, მინიმალური დარღვევებით, ჩართოს თავის საქმიანობაში. ამასთან, ორიენტირებული იყოს საკონტროლო პროცედურების ეფექტურ შესრულებაზე.

ყველა ნაბიჯი უნდა გადამოწმდეს ზეპირად გუნდის შესაბამის წევრთან, რათა დავრწმუნდეთ, რომ საკვანძო მოქმედებები შესრულდა. ამგვარად, ანესთეზიის ინდუქციამდე ჩეკლისტის კოორდინატორი, ზეპირსიტყვიერად გადაამოწმებს ანესთეზიოლოგთან და პაციენტთან (თუ ეს შესაძლებელია), რომ პაციენტის ვინაობა დადასტურებულია, რომ პროცედურა და ოპერაციის ადგილი მართებულია და რომ თანხმობა ოპერაციაზე არის.

კოორდინატორი დაათვალისწინებს და ზეპირად დაადასტურებს, რომ საოპერაციო ველი მარკირებულია (თუ ეს აუცილებელია). ამასთან, ანესთეზიოლოგთან ერთად გაანალიზებს სისხლდენაკარგის, სასუნთქი გზების გამავლობის დარღვევის და ალერგიული რეაქციების განვითარების რისკს. ასევე, ჩატარდა თუ არა სანარკოზე აპარატის და სამკურნალწამლო საშუალებების უსაფრთხოების შემოწმება. იდეალურ ვარიანტში, ამ ეტაპს ქირურგიც უნდა ესწრებოდეს, რამეთუ მას შეიძლება უფრო ნათელი წარმოდგენა ჰქონდეს მოსალოდნელ სისხლდენაზე, ალერგიაზე ან პაციენტის მდგომარეობის დამამძიმებელ სხვა ფაქტორებზე. თუმცა, ქირურგის ყოფნა არ არის სავალდებულო ჩეკლისტის ამ ნაწილის შევსებისას.

კანის გაკვეთამდე, გუნდის თითოეული წევრი წარადგენს თავს და საკუთარ როლს. საოპერაციო დღის განმავლობაში, შესაძლებელია, გუნდმა უზრუნველყოს დაადასტუროს, რომ დარბაზში ყველა იცნობს ერთმანეთს. გუნდი ხმამაღლა ადასტურებს, რომ ასრულებენ შესაბამის ოპერაციას, შესაბამის პაციენტთან და საჭირო არეში, შემდეგ კი, ერთმანეთთან ხმამაღლა გაივლიან ოპერაციის გეგმის კრიტიკულ დეტალებს, ჩეკლისტის, როგორც სახელმძღვანელოს გამოყენებით. ისინი, ასევე, დაადასტურებენ, რომ საპროფილაქტიკო ანტიბიოტიკოთერაპია ჩატარდა 60 წუთის ფარგლებში და აუცილებელი გამოსახულებები კარგად ვიზუალიზირდება.

საოპერაციოს დატოვებამდე, გუნდის წევრები ერთად განიხილავენ ოპერაციას, ამოწმებენ ტამპონების და ინსტრუმენტების რაოდენობას, ასევე, ოპერაციულად მიღებული ნებისმიერი მასალის (ნიმუშის) მარკირებას. ისინი, ასევე, განიხილავენ ნებისმიერ მოწყობილობას, რომლის ფუნქციონირებაც იყო არადამაკმაყოფილებელი ან ოპერაციის მსვლელობისას წარმოშობილ პრობლემებს. და ბოლოს, პაციენტის საოპერაციოდან გაყვანამდე, ისინი განიხილავენ ოპერაციის შემდგომი მართვის და რეაბილიტაციის ძირითად გეგმებს და პრობლემებს.

ჩეკლისტის გამოყენების მთელს პროცესზე ერთი პასუხისმგებელი პირის არჩევა ძალზე მნიშვნელოვანია წარმატებისთვის. საოპერაციოს რთულ პირობებში,

წინასაოპერაციო, საოპერაციო ან პოსტოპერაციული სწრაფი მოქმედებებისას, სრულიად შესაძლებელია, მხედველობიდან გამოგვრჩეს ნებისმიერი პროცედურა. ჩეკლისტის თითოეული პროცედურის დასრულების დადასტურებაზე ერთი პასუხისმგებელი პირის დანიშვნა უზრუნველყოფს, რომ უსაფრთხოების უზრუნველყოფის არცერთი პროცედურა არ გამოგვრჩება, გამომდინარე იქიდან, რომ ყველა ცდილობს გადავიდეს ოპერაციის შემდეგ ეტაპზე. მანამ, სანამ ქირურგიული გუნდის წევრები კარგად არ აითვისებენ შესაბამის ნაბიჯებს, ჩეკლისტის კოორდინატორს, სავარაუდოდ, მოუწევს, მიუთითოს გუნდის წევრებს ჩეკლისტის მოთხოვნების შესრულება.

ჩეკლისტის შესრულებაზე ერთი პასუხისმგებელი პირის არსებობის მოსალოდნელი ნაკლებია არის, შესაძლო ანტაგონიზმის ჩამოყალიბება ქირურგიული გუნდის სხვა წევრებთან. ჩეკლისტის კოორდინატორს შეუძლია და უნდა შეუშალოს ხელი გუნდის ოპერაციის შემდეგ ეტაპზე გადასვლას, თუ ყველა ეტაპი არ დასრულდება დამაკმაყოფილებლად, მაგრამ ამან შეიძლება გამოიწვიოს დისტანცირება და გუნდის სხვა წევრების გაღიზიანება. ამიტომ, კლინიკის შესაბამისი თანამდებობის პირებმა, ძალზე გულდასმით განიხილონ საკითხი, ქირურგიული გუნდის რომელი წევრი უფრო შეესაბამება ამ როლს. როგორც ვახსენეთ, მრავალ დაწესებულებაში ამ ფუნქციას ასრულებს მორიგე ექთანი, თუმცა ჩეკლისტის შესრულების პროცესის კოორდინირება ნებისმიერ პროფესიონალ მედიცინის მუშაკს შეუძლია.

როგორ ავაგოთ ჩეკლისტი (დეტალურად)

ანესთეზიის ინდუქციამდე (Sign In)

უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ეს ზომები უნდა დასრულდეს ანესთეზიის დაწყებამდე, რათა დადასტურებული იყოს პროცედურების უსაფრთხოება. ეს მოითხოვს, როგორც მინიმუმ, ანესთეზიო-ლოგის და საექთნო პერსონალის დასწრებას. ჩეკლისტის კოორდინატორს შეუძლია ეს ნაწილი დაასრულოს ერთდროულად ან შეასრულოს თანმიმდევრულად ანესთეზიისთვის მომზადების პროცესის მიხედვით. თითოეული ნაბიჯის დეტალები აღწერილია ქვევით.

დადასტურა თუ არა პაციენტმა თავისი ვინაობა, ჩარევის ადგილი, პროცედურა და თანხმობა?

ჩეკლისტის კოორდინატორი ზეპირად ადასტურებს პაციენტის ვინაობას, დაგეგმილი პროცედურის ტიპს, ქირურგიული ჩარევის მიდამოს და ოპერაციაზე თანხმობის არსებობას. მართალია, ეს ნაბიჯი შეიძლება გამეორებად მოგვეჩვენოს, მაგრამ იგი ძალზე მნიშვნელოვანია იმის საგარანტიოდ, რომ ბრიგადა ოპერაციას არ უკეთებს სხვა პაციენტს ან ჩარევა ხორციელდება არასწორ მიდამოზე ან ტარდება შეუსაბამო პროცედურა. თუ პაციენტის მხრიდან აღნიშნულის დადასტურება შეუძლებელია, მაგალითად, ბავშვების ან ქმედუნარო პაციენტები შემთხვევაში, ეს როლი შეიძლება საკუთარ თავზე აიღოს მეურვემ ან ოჯახის წევრმა. თუკი მეურვე ან ოჯახის წევრი არ არის ხელმისაწვდომი ან განსაკუთრებულ შემთხვევაში ეს ეტაპი გამოტოვებულია, გუნდმა უნდა

გაიგოს რატომ და ოპერაციის გაგრძელებამდე უნდა მოხდეს ურთიერთშეთანხმება გუნდის ყველა წევრს შორის.

ქირურგიული ჩარევის მიდამო მარკირებულია?

ჩეკლისტის კოორდინატორმა უნდა დაადასტუროს, რომ ქირურგმა, რომელიც ახორციელებს ოპერაციას, მონიშნა ქირურგიული ჩარევის მიდამო (ჩვეულებრივ, მარკერით, რომელიც არ ჩამოირეცხება) იმ შემთხვევებში, როცა საქმე ეხება მხარეობას (მარცხენა/მარჯვენა) ან რამდენიმე სტრუქტურას ან დონეს (მაგალითად, ხელის ან ფეხის კონკრეტული თითი, კანის დაზიანება, ხერხემლის მალა). შუალედური (კანქვეშ რამდამდე) სტრუქტურების (მაგალითად, ფარისებრი ჯირკვალი) ან ცალკეული სტრუქტურის (მაგალითად, ელენთა) მონიშვნა დამოკიდებულია ადგილობრივ პრაქტიკაზე. თუმცა, ყველა შემთხვევაში, ქირურგიული ჩარევის მიდამოს თანმიმდევრულ მარკირებას შეუძლია, უზრუნველყოს დამატებითი შემოწმება, რაც დაადასტურებს ოპერაციის მიდამოს და პროცედურის შესაბამისობას.

საანესთეზიო აპარატის და მედიკამენტების შემოწმება დასრულდა?

კოორდინატორი შემდეგ ნაბიჯს ასრულებს ანესთეზიოლოგისადმი თხოვნით, დაადასტუროს ანესთეზიოლოგიური უსაფრთხოების შემოწმების დასრულება, რაც გულისხმობს ანესთეზიოლოგიური მოწყობილობების, სასუნთქი კონტურის, მედიკამენტების და პაციენტთან ანესთეზიოლოგიური რისკის ინსპექციას ყოველი შემთხვევის წინ. კარგ ჩვევად ითვლება ანესთეზიოლოგიური ბრიგადის მიერ პაციენტის ოპერაციისათვის მზაობის დადასტურების გარდა, „ABCDEs“ (Airway equipment, Breathing system, suCtion, Drugs and devices, Emergency medication, equipment and assistance) შემოწმების წესი – ჰაერგამტარების, სასუნთქი კონტურის (ჟანგბადის და საინჰალაციო პრეპარატების ჩათვლით), საქაჩი მოწყობილობების, სამკურნალწამლო პრეპარატების და სხვა მოწყობილობების, აგრეთვე, გადაუდებელი დახმარებისათვის აუცილებელი მედიკამენტების და აპარატების შემოწმება მათი ხელმისაწვდომობის და ფუნქციურობის დასადასტურებლად.

პულსოქსიმეტრი დაფიქსირებულია პაციენტზე და მუშაობს?

ჩეკლისტის კოორდინატორი ანესთეზიის დაწყებამდე ადასტურებს, რომ პულსოქსიმეტრი ფიქსირებულია პაციენტზე და ფუნქციონირებს გამართულად. იდეალში პულსოქსიმეტრის მონაცემები უნდა ხილვადი იყოს ქირურგიული ბრიგადის წევრებისთვისაც. შედეგების დაგვარად, სასურველია გამოიყენებოდეს ხმოვანი შეტყობინება სისტემა პულსის სინზირის და ჟანგბადით გაჯერების შესახებ. პულსოქსიმეტრის, როგორც ანესთეზიის უსაფრთხოების კომპონენტის, არსებობა არის ჯანმრთელობის აუცილებელი რეკომენდაცია. თუ მოფუნქციონირე პულსოქსიმეტრი არ არის, ქირურგმა და ანესთეზიოლოგმა უნდა შეაფასონ

პაციენტის მდგომარეობის სიმძიმე (სიმწვავე) და განიხილონ ოპერაციის გადადების საკითხი გადაუდებელ საჭიროებამდე. უნდა მოხდეს პულსოქსიმეტრით უზრუნველყოფა. გადაუდებელ შემთხვევებში სიცოცხლის ან კიდურის გადასარჩენად დასაშვებია ამ მოთხოვნის იგნორირება, მაგრამ გუნდის წევრები უნდა შეთანხმდნენ, რომ ოპერაციის დაწყება სასიცოცხლოდ აუცილებელია.

აქვს თუ არა პაციენტს მისთვის ცნობილი ალერგია?

ჩეკლისტის კოორდინატორმა ანესთეზიოლოგს უნდა დაუსვას ეს და მომდევნო ორი შეკითხვა. უპირველეს ყოვლისა, კოორდინატორმა უნდა იკითხოს, აქვს თუ არა პაციენტს მისთვის ცნობილი ალერგია და თუ კი, რომელი ტიპის. თუ კოორდინატორისთვის ცნობილია ალერგიის ანამნეზი, რომლის შესახებაც არ იცის ანესთეზიოლოგმა, ინფორმაცია უნდა გაზიარდეს.

აქვს თუ არა პაციენტს რთული სასუნთქი გზები ან ასპირაციის რისკი?

ჩეკლისტის კოორდინატორმა უნდა ხმამაღლა დაადასტუროს, რომ ანესთეზიოლოგიურმა ბრიგადამ ობიექტურად შეაფასა, აქვს თუ არა პაციენტს რთული სასუნთქი გზები. არსებობს სასუნთქი გზების შეფასების რამდენიმე მეთოდი (როგორებიცაა: მალამპატიის ქულათა სისტემა, თირომენტალური დისტანცია ან Bellhouse-Dor -ს შკალა). სასუნთქი გზების ობიექტური შეფასება გამოცდილი მეთოდით გაცილებით მნიშვნელოვანია, ვიდრე საკუთრივ მეთოდის არჩევა. ანესთეზიის დროს სუნთქვის გაჩერების გამო სიკვდილი ჯერ კიდევ ძალზე ხშირია მიუღწეველ მსოფლიოში, მაგრამ ის შესაძლოა ავირობოთ სწორი დაგეგმვის გზით. თუკი სასუნთქი გზების გამავლობის შეფასება მიუთითებს გამავლობის დარღვევის განვითარების მაღალ რისკზე (მაგალითად, მალამპატი 3 ან 4), საანესთეზიო გუნდი უნდა მოემზადოს სუნთქვის გაჩერების შესაძლებლობისთვის. ეს მოიცავს, როგორც მინიმუმ, ანესთეზიისადმი მიდგომის კორექტირებას (მაგალითად, შეძლებისდაგვარად, რეგიონული ანესთეზიის გამოყენება) და გადაუდებელი დახმარების უზრუნველყოფის საშუალებების ხელმისაწვდომობა. კვალიფიციური ასისტენტი – მეორე ანესთეზიოლოგი, ქირურგი ან საექთნო ბრიგადის წევრი – აუცილებლად ფიზიკურად უნდა ესწრებოდეს ინდუქციას, დახმარებისთვის. ასევე უნდა შეფასდეს ასპირაციის რისკი, როგორც სასუნთქი გზების გამავლობის შეფასების ნაწილი. თუ პაციენტს აქვს სიმპტომური აქტიური რეფლუქსი ან თუ კუჭი სავსეა, ანესთეზიოლოგი უნდა მოემზადოს შესაძლო ასპირაციისთვის. რისკის შემცირება შესაძლებელია, ანესთეზიის გეგმის შეცვლით, მაგალითად, სწრაფი ზოგადი გაუტიკვარების მეთოდების გამოყენება და ასისტენტის მხარ-დაჭერა, ინდუქციის პარალელურად განახორციელოს ზეწოლა ბექდისებრ ხრტილზე. რთული სასუნთქი გზების და ასპირაციის რისკის მქონე პაციენტებთან ანესთეზიის დაწყება მხოლოდ მას შემდეგ უნდა მოხდეს, როცა ანესთეზიოლოგია დაადასტურებს ადეკვატური მოწყობილობების ხელმისაწვდომობას და ასისტენტს საოპერაციო მაგიდის გვერდით.

აქვს თუ არა პაციენტს >500მლ სისხლის დაკარგვის რისკი (ბავშვებში ≥7მლ/კგ)?

უსაფრთხოების ამ ეტაპზე, საკონტროლო სისის კოორდინატორი ეკითხება ანესთეზიის გუნდს, ემუქრება თუ არა პაციენტს ოპერაციის დროს ნახევარ ლიტრზე მეტი სისხლის დაკარგვა, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ამ კრიტიკული მოვლენის ამოცნობა და მისთვის მზადყოფნა. დიდი რაოდენობით სისხლის დაკარგვა ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული და მნიშვნელოვანი საფრთხეა, რომელიც ემუქრება ქირურგიულ პაციენტებს, რადგანაც სისხლის 500მლ-ზე (ბავშვებში ≥7 მლ/კგ) მეტი დანაკარგისას წარმოიქმნება ჰიპოვოლემიური შოკის რისკი. ადეკვატურმა მომზადებამ და რეანიმაციამ, შესაძლოა, მნიშვნელოვნად შეამსუბუქოს შედეგები. შესაძლებელია, ანესთეზიის და საექთნო პერსონალს ქირურგებმა ყოველ ჯერზე არ მიაწოდონ ინფორმაცია სისხლის დაკარგვის რისკის თაობაზე. ამიტომ, თუ ანესთეზიოლოგმა არ იცის, როგორია მასიური სისხლისდანაკარგის რისკი მოცემული შემთხვევისთვის, მან ოპერაციის დაწყებამდე აუცილებლად უნდა განიხილოს ეს საკითხი ქირურგთან ერთად. თუ არსებობს 500მლ-ზე მეტი სისხლის დაკარგვის მნიშვნელოვანი რისკი, დაბეჯითებული მოთხოვნაა, კანის გაკვეთამდე, მინიმუმ ორი მსხვილი პერიფერიული ვენის კათეტერის ან ცენტრალური ვენის კათეტერის არსებობა. ამას გარდა, გუნდის წევრებმა უნდა დაადასტურონ რესუსტიკაციისთვის საჭირო სითხეების ან სისხლის არსებობა. (გათვალისწინეთ, რომ, კანის გაკვეთის წინ, სისხლის მოსალოდნელ დანაკარგს ქირურგი განმეორებით განიხილავს. ეს უზრუნველყოფს ანესთეზისტების და საექთნო პერსონალისთვის უსაფრთხოების მეორე რიგის შემოწმებას).

ამ ეტაპის შემდეგ ეს ფაზა დასრულებულია და გუნდს შეუძლია გააგრძელოს საანესთეზიო საშუალებების ინდუქცია.

კანის გაკვეთამდე (Time Out)

უშუალოდ კანის გაკვეთამდე ქირურგიულმა ბრიგადამ უნდა გააკეთოს მცირე პაუზა, იმის დასადატურებლად, რომ უსაფრთხოების უზრუნველყოფის რიგი მნიშვნელოვანი პროცედურა შესრულებულია. ამ პროცედურებში მონაწილეობს ბრიგადის ყველა წევრი.

დაადასტურეთ, რომ ბრიგადის ყველა წევრმა წარადგინა საკუთარი თავი და დაასახელა თავისი როლი

ქირურგიული ბრიგადის წევრები შეიძლება იცვლებოდნენ. მაღალი რისკის სიტუაციების მართვა მოითხოვს, რომ ქირურგიული გუნდის ყველა წევრმა იცოდეს თითოეულის ვინაობა, მისი როლი და შესაძლებლობები. ამის მისაღწევად საკმარისია, თითოეულმა წარადგინოს საკუთარი თავი. ჩეკლისტის კოორდინატორმა უნდა სთხოვოს დარბაზში მყოფ ყველა ადამიანს, წარადგინონ საკუთარი თავი და როლი. გუნდის ნაცნობ წევრებს შეუძლიათ დაადასტურონ, რომ ყველა წარადგენილია, მაგრამ გუნდის ახალმა წევრებმა ან სხვა თანამშრომელმა, ვინც საოპერაციოში როტაციის ან ბოლო ოპერაციის შემდეგ შემოვიდა, მათ შორის

სტუდენტებმა ან სხვა პერსონალმა, უნდა წარადგინონ საკუთარი თავი.

დადასტურეთ პაციენტის ვინაობა, პროცედურა და განაკვეთის ადგილი

ჩეკლისტის კოორდინატორი ან გუნდის სხვა წევრი, სთხოვს ყველას, საოპერაციო ოთახში, გაჩერდნენ და სიტყვიერად დადასტურონ პაციენტის ვინაობა, ჩასატარებელი ოპერაცია, ქირურგიული ჩარევის არე, და, საჭიროებისას, პაციენტის პოზიცია, რათა თავიდან იყოს აცილებული ქირურგიული ჩარევა არასწორ პაციენტზე ან არასწორ არეზე. მაგალითად, მორიგე ექთანმა (საოპერაციო მედდამ) შეიძლება განაცხადოს: „კანის გაკვეთამდე, ყველა ვთანხმდებით, რომ ეს არის პაციენტი X, რომელსაც ჩაუტარდება მარჯვენამხრივი საზარდულის თიაქარვეთა პლასტიკით?“ ანესთეზიოლოგმა, ქირურგმა და ექთნებმა მკაფიოდ და თითოეულმა ცალ-ცალკე უნდა განაცხადონ თანხმობა. თუ პაციენტი არ არის სედაციაში, მიზანშეწონილია, მანაც დადასტუროს ეს ინფორმაცია.

ჩატარდა თუ არა ანტიბიოტიკოპროფილაქტიკა ბოლო 60 წუთის განმავლობაში?

დამაჯერებელი მტკიცებულებების და ფართო კონსენსუსის მიუხედავად, რომ ჭრილობის დაინფიცირების საწინააღმდეგოდ ანტიბიოტიკოპროფილაქტიკა ძალზე ეფექტურია, თუ შრატში და/ან ქსოვილებში მიიღწევა ანტიბიოტიკის კონცენტრაცია, ქირურგიული ბრიგადები მაინც არ არიან თანმიმდევრულები განაკვეთამდე ერთი საათით ადრე ანტიბიოტიკის გამოყენებასთან დაკავშირებით. ჩარევის მიდამოს ქირურგიული ინფექციის რისკის შესამცირებლად, ჩეკლისტის კოორდინატორი ხმამაღლა დასვავს კითხვას – ჩატარდა თუ არა ანტიბიოტიკოპროფილაქტიკა ბოლო 60 წუთის განმავლობაში?

ჯგუფის წევრმა, რომელიც პასუხისმგებელია ანტიბიოტიკების შეყვანაზე – ჩვეულებრივ, ანესთეზიოლოგმა – უნდა დადასტუროს სიტყვიერად. თუ საპროფილაქტიკო ანტიბიოტიკები გამოყენებული არ არის, ანტიბიოტიკოპროფილაქტიკა უნდა დავიწყოთ დაუყოვნებლივ, განაკვეთის გატარებამდე. თუ საპროფილაქტიკო ანტიბიოტიკების შეყვანიდან გასულია 60 წუთზე მეტი, გუნდმა უნდა განიხილოს განმეორებითი დოზის ადმინისტრირების საკითხი. თუ ანტიბიოტიკოპროფილაქტიკა ჩაითვა არამიზანშეწონილად (მაგალითად, შემთხვევები, როდესაც არ ხდება კანის გაკვეთა, ან დაბინძურებული შემთხვევები, როდესაც ანტიბიოტიკები გამოიყენება სამკურნალოდ), ქირურგიული ბრიგადის მიერ ამ ფაქტის სიტყვიერად დადასტურების შემდეგ, ჩეკლისტში უნდა მოინიშნოს ველი „არ გამოიყენება“.

ვენური თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკის სტატუსი

პაციენტებთან, ვისაც უტარდება ზოგადქირურგიული ოპერაციული ჩარევები ვენების თრომბოემბოლოური გართულებების (VTE) პროფილაქტიკის გარეშე, ღრმა ვენების თრომბოზი (DVT) და ფატალური პულმონური ემბოლიზმის (PE) სიხშირე მერყეობს 15%-დან 30%-მდე და 0.2%-დან 0.9%-მდე, შესაბამისად.

გეგმიური ქირურგიული ოპერაციებისას უნდა განხორციელდეს VTE რისკის სტრატეგიკაცია კაპრინის შკალით (Caprini Score for Venous Thromboembolism, Stratifies risk of VTE in surgical patients).

0-4 ქულის შემთხვევაში (მინიმალური და საშუალო რისკი) – გამოყენებული უნდა იყოს გრადუირებული კომპრესიული წინდები ან პნევმატური კომპრესიული მოწყობილობები (ჰოსპიტალიზაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში).

5-ზე მეტი ქულის შემთხვევაში (მაღალი და უმაღლესი რისკი) – გამოიყენება გრადუირებული კომპრესიული წინდები/პნევმატური კომპრესიული მოწყობილობები და დაბალი დოზით არაფრაქციული ჰეპარინი (LDUH) ან დაბალი მოლეკულური მასის ჰეპარინი (LMWH). ფარმაკოლოგიური პროფილაქტიკა ხორციელდება ოპერაციამდე 2 საათით ადრე: LDUH – 5000 ერთ და LMWH 20მგ (2,000სე). უფრო მაღალი რისკის პაციენტებში (მაგ., ორთოპედიული) დოზა უნდა იყოს 40მგ (4,000 სე) კანქვეშ ინექციით, ოპერაციამდე დაახლოებით 12 საათით ადრე.

გრადუირებული კომპრესიული წინდები ეფექტურად ამცირებს VTE-ს რისკს ზოგადქირურგიულ პაციენტებში და არის არჩევის საპროფილაქტიკო ღონისძიება სისხლდენის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში. გრადუირებული კომპრესიული წინდები 52%-ით ამცირებს ვენური თრომბოემბოლიზმის ფარდობით რისკს.

გადაუდებელი ზოგადქირურგიული ოპერაციებისას წინასაოპერაციო რისკის პროფილაქტიკა მოიცავს გრადუირებული კომპრესიული წინდების გამოყენებას, ყველა შემთხვევაში.

ჩეკლისტით, ყველა შემთხვევაში, ფასდება გამოყენებულია თუ არა თრომბოემბოლიზმის მექანიკური პროფილაქტიკა (კომპრესიული წინდა), რაც დასტურდება სიტყვიერად. ასევე, სიტყვიერად უნდა დაზუსტდეს ჰეპარინის პრეოპერაციულად გამოყენება. თუ ჰეპარინი გამოყენებულია, უნდა დაზუსტდეს ჰეპარინიზაციიდან გასული დრო (სთ) და დოზა. ეს ინფორმაცია უნდა ჩანიშნული იყოს ჩეკლისტში.

მოსალოდნელი კრიტიკული მოვლენები

ეფექტური გუნდური კომუნიკაცია უსაფრთხო ქირურგიის, ეფექტური გუნდური მუშაობის და ძირითადი გართულებების პრევენციის მნიშვნელოვანი კომპონენტია.

პაციენტის სერიოზული პრობლემების შესახებ ინფორმაციის გაზიარების მიზნით, ჩეკლისტის კოორდინატორი ქირურგთან, ანესთეზიის და საექთნო პერსონალთან სწრაფად მიმოიხილავს კრიტიკულ საფრთხეებს და ოპერაციის გეგმას. ამისთვის, ქირურგიული გუნდის თითოეულ წევრს უნდა მიმართოს კონკრეტული კითხვით. განხილვის თანმიმდევრობას არ აქვს მნიშვნელობა, მაგრამ თითოეული კლინიკური დისციპლინის წარმომადგენლებმა უნდა გააზიარონ ინფორმაცია და აღწერონ პრობლემები. რუტინული ან ქირურგიული ბრიგადისთვის კარგად ნაცნობი პროცედურების დროს, ქირურგს შეუძლია უბრალოდ განაცხადოს: „ეს არის X ხანგრძლივობის რუტინული შემთხვევა“ და შემდეგ ჰკითხოს ანესთეზიოლოგს და

მედდას, ხომ არ აქვთ მათ რაიმე განსაკუთრებული პრობლემა, რომელიც იწვევს შემფოთებას.

ქირურგისთვის: რომელი ეტაპია კრიტიკული ან არასტანდარტული? რამდენ ხანს გაგრძელდება ჩარევა? რამდენია მოსალოდნელი სისხლდანაკარგი?

„კრიტიკული ან არასტანდარტული ეტაპების“ განხილვა მიზნად ისახავს, მინიმუმ, გუნდის ყველა წევრის ინფორმირებას ნებისმიერი ნაბიჯის შესახებ, რომელიც პაციენტს აყენებს სისხლის სწრაფი დაკარგვის, ტრავმის ან სხვა სახიფათო მდგომარეობის რისკის ქვეშ. ეს შესაძლებლობას მოგვცემს განვიხილოთ ზომები, რომლებიც შეიძლება საჭიროებდეს სპეციალურ აღჭურვილობას, იმპლანტებს ან პრეპარატებს.

ანესთეზიოლოგისთვის: არსებობს თუ არა სპეციფიკური საფრთხეები მოცემული პაციენტისთვის?

ჩარევის შედეგად დიდი სისხლდანაკარგის, არასტაბილური ჰემოდინამიკის ან სხვა მნიშვნელოვანი გართულებების რისკის მქონე პაციენტებთან, ანესთეზიოლოგიური ბრიგადის წევრმა ხმამაღლა უნდა იმსჯელოს რეანიმაციის კონკრეტული გეგმების და პრობლემების შესახებ – კერძოდ, სისხლის კომპონენტების ტრანსფუზიის და პაციენტის მახასიათებლების დამამძიმებელი მოქმედებების განზრახვის ან თანმხლები დაავადებების (მაგ., გულის ან ფილტვის დაავადებები, არითმიები, სისცილის დაავადებები და ა.შ.) შესახებ. გასაგებია, რომ ზოგიერთ ოპერაციას არ ახლავს განსაკუთრებული კრიტიკული რისკები ან პრობლემები, რომელთა შესახებაც უნდა ეცნობოს გუნდს. ასეთ შემთხვევაში ანესთეზიოლოგს შეუძლია, გააუღეროს: „ამ შემთხვევასთან დაკავშირებით რაიმე განსაკუთრებული შემფოთება არ მაქვს“.

საექთნო გუნდისთვის: სტერილობა (მათ შორის ინდიკატორების შედეგების მიხედვით) დადასტურებულია?

არის თუ არა აღჭურვილობის პრობლემები ან სხვა საკითხები, რომლებიც იწვევენ შემფოთებას?

საოპერაციო ექთანმა ან ტექნიკოსმა, რომელიც მოცემული კონკრეტული შემთხვევისთვის საჭირო მოწყობილობებს აყენებს, სიტყვიერად უნდა დაადასტუროს, რომ სტერილიზაცია ჩატარდა და ინსტრუმენტებისთვის, რომელთა სტერილიზაცია განხორციელდა მაღალ ტემპერატურაზე, სტერილობის ინდიკატორი ადასტურებს წარმატებულ სტერილიზაციას. სტერილობის ინდიკატორების მოსალოდნელ და ფაქტიურ შედეგებს შორის ნებისმიერი შეუსაბამობა უნდა ეცნობოს გუნდის ყველა წევრს და აღმოიფხვრას განაკვეთის გატარებამდე. ეს არის შესაძლებლობა, განხილული იყოს აპარატურასთან და ოპერაციის მომზადებასთან დაკავშირებული ნებისმიერი პრობლემა, ასევე უსაფრთხოების ნებისმიერი პრობლემა, რომელიც წარმოექმნება საოპერაციო ან მორიგე ექთანს, განსაკუთრებით ის საკითხები, რომლებიც არ იქნა გადაწყვეტილი ქირურგის და ანესთეზიოლოგიური ბრიგადის მიერ. თუმცა, თუ რაიმე განსაკუთრებული შემფოთება არ არსებობს, საოპერაციო ექთანს ან ტექ-

ნიკოსს უბრალოდ შეუძლიათ თქვან: „სტერილობა დადასტურებულია. მე რაიმე განსაკუთრებული შემფოთება არ მაქვს“.

აუცილებელი გამოსახულებების ვიზუალიზაცია უბრუნველყოფილია?

ჩატარებული კვლევებით მიღებული გამოსახულებების ვიზუალიზაცია გადამწყვეტია მრავალი ოპერაციის მართებულად დაგეგმვის და ჩატარებისთვის. მათ შორის, ორთოპედიული, სპინალური ან თორაკალური პროცედურების და სიმსივნეების რეზექციების დროს. კანის გაკვეთამდე ჩეკლისტის კოორდინატორმა უნდა ჰკითხოს ქირურგს, რომ საჭიროა თუ არა გამოსახულებითი მასალა მოცემულ შემთხვევაში. თუ საჭიროა, კოორდინატორმა სიტყვიერად უნდა დაადასტუროს გამოსახულებების არსებობა საოპერაციო დარბაზში და მათი თვალსაჩინოება ოპერაციის მსვლელობისას გამოსაყენებლად. თუ გამოსახულება საჭიროა, მაგრამ არ არის საოპერაციოში, ის აუცილებლად უნდა მოაწოდონ. ქირურგმა უნდა გადაწყვიტოს გააგრძელოს თუ არა ჩარევა გამოსახულების გარეშე, თუ ვიზუალური კონტროლი აუცილებელია, მაგრამ ხელმისაწვდომი არ არის.

ამ ეტაპისთვის ეს ფაზა დასრულებულია და გუნდს შეუძლია გააგრძელოს ოპერაცია.

ვიდრე პაციენტი დატოვებს საოპერაციოს (Sign Out)

უსაფრთხოების უბრუნველყოფის პროცედურები უნდა დასრულდეს პაციენტის საოპერაციო დარბაზიდან გასვლამდე. მიზანია, მნიშვნელოვანი ინფორმაცია პაციენტის შესახებ, გადაეცეს მკურნალ გუნდს (ებ), ვინც პასუხისმგებელია პოსტოპერაციულ პერიოდში პაციენტის მართვაზე. ეს პროცედურები უნდა დაიწყოს საოპერაციო ექთნის, ქირურგის ან ანესთეზიოლოგის მიერ და უნდა დასრულდეს ქირურგის საოპერაციოდან გასვლამდე. შესაძლებელია, ეს განხორციელდეს, მაგალითად, საოპერაციო ჭრილობის დახურვის დროს.

ექთანი სიტყვიერად ადასტურებს:

პროცედურის დასახელებას

ვინაიდან შესაძლოა, რომ პროცედურა შეიცვალა ან გაფართოვა ჩარევის მასშტაბი, ჩეკლისტის კოორდინატორმა ქირურგთან და გუნდთან უნდა დააზუსტოს, რა პროცედურა გაკეთდა. ეს შეიძლება მოხდეს კითხვის ფორმით: „რა პროცედურა ჩატარდა?“ ან მტკიცების ფორმით „ჩვენ ჩავატარეთ X პროცედურა, მართალია?“

ინსტრუმენტების, ტამპონების და ნემსების დათვლა დასრულებულია

ინსტრუმენტების, ტამპონების და ნემსების, ჭრილობაში ან რომელიმე ღრუში, ჩარჩენა იშვიათი, მაგრამ დროდადრო განმეორებადი და პოტენციურად სავალალო შეცდომებია. ამიტომ საოპერაციო ან მორიგე ექთანმა სიტყვიერად უნდა დაადასტუროს ტამპონების და ნემსების საბოლოო დათვლის სისრულე. ღრუებში ჩარევისას, ასევე უნდა დადასტურდეს, რომ ინსტრუმენტები

დათვლილია და არის სრული რაოდენობით. თუ დათვლისას გამოვლინდა შეუსაბამობა, უნდა მოხდეს გუნდის ყველა წევრის გაფრთხილება სათანადო ზომების მისაღებად (როგორცაა საოპერაციო ზეწრების და ტამპონების, ნაგვის და ჭრილობის შემოწმება ან, საჭიროების შემთხვევაში, რენტგენოგრაფიის ჩატარება).

მასალა მარკირებულია (ხმამალა კითხვობის მასალის წარწერებს, პაციენტის ვინაობის ჩათვლით)

პათოლოგიური მასალის ნიმუშების არასწორი ეტიკეტირება შეიძლება კატასტროფული აღმოჩნდეს პაციენტისთვის, გამოცდილებამ აჩვენა, რომ ეს არის ლაბორატორიული შეცდომის ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი მიზეზი. ჩეკლისტის კოორდინატორმა უნდა დაადასტუროს პროცედურის დროს მიღებული ნებისმიერი პათოლოგიური ნიმუშის სწორი მარკირება: პაციენტის ვინაობის, ნიმუშის აღწერილობის და ნებისმიერი თანმხლები წარწერის ხმამალა წაკითხვით.

არის თუ არა აღჭურვილობასთან დაკავშირებული პრობლემები, რაც საჭიროებს აღმოფხვრას

საოპერაციო დარბაზში აღჭურვილობასთან დაკავშირებული პრობლემები უნივერსალურია. მნიშვნელოვანია გაუმართავობის წყაროს და ხელსაწყოების ან აღჭურვილობის გაუმართავი მუშაობის ზუსტი იდენტიფიცირება იმისთვის, რომ თავიდან ავიცილოთ მწყობრიდან გამოსვლი მოწყობილობების საოპერაციოში დაბრუნება პრობლემის მოგვარებამდე. ჩეკლისტის კოორდინატორმა უნდა უზრუნველყოს, რომ ქირურგიულმა გუნდმა პროცედურის მსვლელობისას გამოავლინოს აღჭურვილობასთან დაკავშირებული პრობლემები.

ქირურგი, ანესთეზიოლოგი და მედდა განიხილავენ ამ პაციენტის რეაბილიტაციის და მართვის ძირითად საკითხებს

ქირურგმა, ანესთეზიოლოგმა და ექთანმა უნდა განიხილონ პოსტოპერაციული რეაბილიტაციის და მართვის გეგმა, კერძოდ, ყურადღების გამახვილებით საკითხებზე, რომლებიც დაკავშირებულია საკუთრივ ოპერაციასთან და ანესთეზიასთან და შეიძლება გავლენა მოახდინონ პაციენტის ჯანმრთელობა. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საკითხები, რომლებიც სპეციფიკურ რისკს უქმნიან პაციენტს რეაბილიტაციის პერიოდში და რომლებიც შეიძლება არ იყოს თვალსაჩინო ყველა მონაწილესთვის. ამ ნაბიჯის მიზანია, კრიტიკული ინფორმაციის ეფექტურად და მართებულად მიწოდება მთელი გუნდისთვის.

ამ ბოლო ნაბიჯით სრულდება ჯანმო-ს ჩეკლისტი. სურვილის შემთხვევაში, ჩეკლისტი შეიძლება თან დაერთოს პაციენტის სამედიცინო ბარათს ან შევინახოთ ხარისხის უზრუნველყოფასთან დაკავშირებული საკითხების განსახილველად.

დამატებითი შენიშვნები

უსაფრთხოების კულტურის ჩამოყალიბების მხარდაჭერა

ჩეკლისტის მოდიფიცირება

წარმოდგენილი ჩეკლისტი შეიძლება მოდიფიცირდეს დაწესებულებებს შორის განსხვავებების შესაბამისად: განსხვავებები შეეხება პროცესებს, საოპერაციოების პირობებსა და წესებს და ბრიგადის (გუნდის) წევრების ურთიანეთთან ნაცნობობის ხარისხის შესაბამისად. თუმცა უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ცალკეულ საკითხზე უარის თქმა იმიტომ, რომ არსებული პირობების ან გარემოებების გამო შეუძლებელია მათი შესრულება, კატეგორიულად მიუღებელია. უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ღონისძიებები უნდა ასტიმულირებდნენ ეფექტურ ცვლილებებს, რომლებიც ხელს შეუწყობს ქირურგიული ბრიგადის წევრებს, შეასრულონ ჩეკლისტის თითოეული ელემენტი.

ჩეკლისტის ცვლილებას ძალზე კრიტიკულად უნდა მივუდგეთ. მოდიფიცირების პროცესში ჩართული უნდა იყვნენ ქირურგები, ანესთეზიოლოგები და ექთნები. სახეცვლილი ჩეკლისტი, მისი სრულფასოვანი ფუნქციონირების მიზნით, უნდა შეფასდეს იმიტირებულ და რეალურ სიტუაციებში. ამას გარდა, ჩეკლისტის შემუშავებისას გამოყენებული ბევრი მიდგომა, შესაძლოა გამოვიყენოთ მისი მოდიფიცირებისას.

ფოკუსირება — ჩეკლისტი უნდა იყოს ლაკონური და მოიცავდეს ყველაზე კრიტიკულ საკითხებს, რომელთა სათანადო შემოწმება უსაფრთხოების სხვა მექანიზმებით ვერ ხერხდება. ჩეკლისტის თითოეულ სექციაში, ხუთიდან ცხრაამდე პუნქტის არსებობა იდეალურია.

სიმოკლე — ჩეკლისტის თითოეული სექციის შევსებას არ უნდა დაეთმოს 1 წუთზე მეტი. შესაძლოა, გაჩნდეს უფრო ამომწურავი ჩეკლისტის შექმნის სურვილი, მაგრამ ჩეკლისტის სამედიცინო დახმარების პროცესებში პროცედურებთან ადაპტირების აუცილებლობა, დაბალანსებული უნდა იყოს ამ სურვილთან.

ქმედითობა — ჩეკლისტის თითოეული ელემენტი კამირში უნდა იყოს კონკრეტულ, ცალსახა ქმედებასთან. ელემენტები, რომლებიც არ იქნება ქმედებასთან კავშირში, გამოიწვევს გუნდის წევრების დეზორიენტაციას საკითხთან – რა უნდა ვაკეთოთ, რატომ?

ვერბალურობა — ჩეკლისტის ფუნქციაა ბრიგადის წევრებს შორის ვერბალური ურთიერთქმედების ხელშეწყობა და მხრდაჭერა. ამ გუნდური ჩეკლისტის მოთხოვნების შესრულება ძალზე მნიშვნელოვანია მისი წარმატებისთვის – ის, სავარაუდოდ, გაცილებით ნაკლებ ეფექტური იქნება, თუ გამოყენებული იქნება, როგორც, მხოლოდ, წერილობითი ინსტრუმენტი.

თანამშრომლობა — ჩეკლისტის ცვლილების ნებისმიერი მცდელობა უნდა მოხდეს იმ გუნდების წარმომადგენლების სრული ჩართულობით, ვინც იყენებს მას. ექთნების, ანესთეზიოლოგების, ქირურგების და სხვა პირებისაგან ინფორმაციის აქტიურად მიღება, ხელს შეუწყობს ადეკვატური ცვლილებების განხორციელებას და, ასევე, ჩამოაყალიბებს „საკუთრების“ შეგრძნებას, რასაც გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს მიმდებლობისთვის და პრაქტიკის მუდმივი ცვლილებისთვის.

ტესტი — მოდიფიცირებული ჩეკლისტის დანერგვამდე, იგი უნდა დაიტესტოს შეზღუდულ გარემოში. სამედიცინო დახმარების პროცესებში ჩეკლისტის წარმატებით მოდიფიცირებისა და ინტეგრაციისთვის აუცი-

ლებელია ექიმებთან უკუკავშირი რეალური დროის რეჟიმში. მნიშვნელოვანია, ტესტირება ისეთი მარტივი „სიმულაციით“, როგორცაა გუნდის წევრების მაგიდის გარშემო ჯდომა და ჩეკლისტის გავლა. ასევე შემოთავაზებულია, ერთი დღის განმავლობაში, ერთი ქირურგიული გუნდის მიერ, სატესტო ჩეკლისტის გამოყენება და გამოხმაურებების შეგროვება. შეიტანეთ შესაბამისი ცვლილებები ჩეკლისტში ან სამედიცინო დახმარების პროცესში მისი ინტეგრაციის მიდგომაში (მეთოდში), და შემდეგ კვლავ სცადეთ მისი გამოყენება ერთ საოპერაციოში. ეს პროცესი გააგრძელეთ მანამ, სანამ არ დარწმუნდებით, რომ თქვენს მიერ მოდიფიცირებული ჩეკლისტი მუშაობს თქვენს გარემოში. შემდეგ განიხილეთ, რეალიზაციის უფრო ფართე პროგრამა.

ინტეგრირება მრავალ დაწესებულებას, უკვე აქვს ჯანმრთელობის საკონტროლო ჩამონათვალში (ჩეკლისტი) ჩართული მრავალი პროცესის საიმედოდ განხორციელების სტრატეგია. პროცესებში უსაფრთხოების შეფასების ახალი ელემენტების დანერგვა რთული ამოცანაა, მაგრამ შესაძლებელია პრაქტიკულად ნებისმიერ გარემოში. არსებული პროცედურების ძირითადი დამატებები შეიძლება იყოს გუნდური კომუნიკაციის, ბრიფინგების და დებრიფინგების ინტეგრაცია. ამ პუნქტებს გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვთ და არ უნდა ამოვიღოთ ჩეკლისტიდან.

ლაკონურობის უზრუნველსაყოფად ჯანმრთელობის ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტი არ იყო გამიზნული, როგორც ყოველსაიმედო გუნდი. გუნდებს შესაძლებლობა აქვთ განიხილონ უსაფრთხოების სხვა კრიტერიუმების დამატება, განსაკუთრებით, თუ ისინი დამკვიდრებული პროცესის ნაწილია. თითოეული ეტაპი უნდა გამოიყენოთ, როგორც უსაფრთხოების მნიშვნელოვანი ზომების თანმიმდევრული შესრულების კონტროლის შესაძლებლობა. დამატებითი ნაბიჯები შეიძლება მოიცავდეს, მაგალითად, ვენური თრომბოემბოლიზმის საპროფილაქტიკოდ მექანიკური საშუალებების გამოყენების დადასტურებას (როგორებიცაა კომპრესიული წინდები და კოლგოტები) და/ან სამედიცინო საშუალებების (როგორებიცაა ჰეპარინი ან ვარფარინი) გამოყენებას ჩვენებების შესაბამისად, აუცილებელი იმპლანტების (როგორებიცაა ბადე ან პროთეზი), სხვა მოწყობილობების ან მნიშვნელოვანი კვლევების შედეგების (წინასაოპერაციო ბიოფსია, ლაბორატორიული კვლევების ან სისხლის ჯგუფობრიობა) არსებობის დადასტურებას. თითოეული რეგიონისთვის რეკომენდებულია ჩეკლისტის ადგილობრივი პრაქტიკის გათვალისწინებით მოდერნიზება/განხილვა (ფორმატის ცვლილება, რიგითობის შეცვლა, შინაარსის გადახედვა), ამასთან უსაფრთხოებისკენ მიმართული მნიშვნელოვანი ნაბიჯების ეფექტური შესრულების უზრუნველყოფა.

ჩეკლისტის დანერგვა საოპერაციოში

ჩეკლისტის ეფექტურად გამოსაყენებლად ქირურგიულ გუნდებს დასჭირდებათ გარკვეული დრო, პრაქტიკისთვის. ცალკეული ადამიანები, ამას დამატებით დატვირთვად ან საერთოდ დროის ფუჭად ხარჯვად ჩათვლიან. მისი მიზანი არ არის მექანიკური დაზეპირება ან მოთხოვნების შესწავლა ან სამუშაოს მსვლელობის

დარღვევა. ჩეკლისტი განკუთვნილია იმისთვის, რომ ქირურგიულ გუნდებს მისცეს პრიორიტეტული საკონტროლო ინსტრუმენტების მარტივი, ქმედითი ნაკრები ეფექტური გუნდური მუშაობის და კომუნიკაციის გასაუმჯობესებლად. ასევე, თითოეული ოპერაციის მსვლელობისას პაციენტის უსაფრთხოების საკითხების აქტიური განხილვის წახალისება. ჩეკლისტის შემადგენელი ბევრი კომპონენტი ფართედ გამოიყენება მსოფლიოს მრავალ საოპერაციოში, მაგრამ მხოლოდ ერთულ საოპერაციოებში სრულდება ჩეკლისტი სრულფასოვნად. ჩეკლისტს აქვს ორი მიზანი: უზრუნველყოს პაციენტის უსაფრთხოების მუდმივობა და დანერგოს (ან მხარი დაუჭიროს) კულტურას, რომელიც ორიენტირებულია ასეთი უსაფრთხოების მიღწევებზე. ჩეკლისტის წარმატებით დანერგვა მოითხოვს ადაპტირებას ადგილობრივ დამკვიდრებულ წესებთან და მოლოდინების გათვალისწინებას. ეს შეუძლებელი იქნება კლინიკების ხელმძღვანელების გულწრფელი ჩართულობის გარეშე. ჩეკლისტის წარმატებისთვის ქირურგიული, ანესთეზიოლოგიური და საექთნო სამსახურების ხელმძღვანელებმა საყოველთაოდ უნდა გააცხადონ თავისი რწმენა, რომ უსაფრთხოება აარის პრიორიტეტი და ჯანმრთელობის ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტის გამოყენება ხელს შეუწყობს ამის რეალიზაციას. ამის სადემონსტრაციოდ მათ თავად რეგულარულად უნდა გამოიყენონ ჩეკლისტი და რეგულარულად კითხონ სხვებს, როგორ მიდის მისი გამოყენება. თუკი ასეთი წარმომადგენლობითი ლიდერობა და მხარდაჭერა არ არის, ჩეკლისტის დანერგვა გამოიწვევს უკმაყოფილებას და ანტიგონიზმს. ჩეკლისტის ხარისხის ამაღლებისთვის ჩატარებულმა მოქმედებებმა გამოავლინა ასეთი ჩეკლისტის საოპერაციოში დანერგვის რამდენიმე მოდელი. შემდგომ განხორციელდა საპილოტე კვლევა, რომელმაც დაადასტურა ამ სტრატეგიების სარგებელი. ქვემოთ წარმოგიდგინებ რამდენიმე ნაბიჯს განსახილველად, როცა დაწესებულება დაიწყებს ჯანმრთელობის ქირურგიული უსაფრთხოების გაზრდის მიზნით.

ქირურგიული გუნდის ფორმირება

ქირურგიულ პროცედურებში მონაწილე კლინიკური გუნდის თითო-ეული წევრის დამოკიდებულებას გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. დაიწყეთ მხარდაჭერის მოპოვება იმ კლინიკისტების ჩართვით, ვინც ნამდვილად დაგეხმარებიან; ჩართეთ კოლეგები, რაც შეიძლება მეტი კლინიკური დისციპლინიდან (ქირურგია, ანესთეზია, საექთნო საქმე). შექმენით ძირითადი ჯგუფი მათგან, ვინც ენთუზიაზმით აღიქვამს ჩეკლისტი, და ამასთან, ეცადეთ, რომ გუნდში თითოეული დისციპლინის მინიმუმ ერთი წარმომადგენელი მაინც შევიდეს. ამ ეტაპზე, უპირატესად იმუშავეთ იმ პირებთან ვინც დაინტერესებულია, ნუ ეცდებით მოწინააღმდეგეების გადარწმუნებას. შეძლებისდაგვარად, მოიზიდეთ კლინიკის ხელმძღვანელები და ადმინისტრატორები. ხაზი გაუსვით გართულებების უფრო დაბალი მაჩვენებლების უპირატესობას და ხარჯების დაზოგვის შესაძლებლობებს.

დაიწყეთ მცირედით, შემდეგ კი გააფართოვეთ მასშტაბი

დაიწყეთ მცირედით, ჩეკლისტი გამოსცადეთ ერთ საოპერაციოში ერთ გუნდთან, წინ წაიწიეთ მას შემდეგ, როცა გადაჭრით პრობლემებს და გააჩნით ენთუზიზმს გუნდში. ჯანმოს მიერ ჩატარებული პირველადი შეფასებისას, გაირკვა, რომ ის დაწესებულებები, რომლებმაც სცადეს ჩეკლისტის ერთდროულად რამდენიმე საოპერაციოში ან მთელი კლინიკის მასშტაბით გამოყენება, წააწყდნენ ყველაზე მეტ წინააღმდეგობას და ყველაზე მეტ სირთულეებს პერსონალის დარწმუნებაში, რომ ეფექტურად გამოეყენებინათ ჩეკლისტი. მას შემდეგ, რაც გუნდი მიეჩვენა ჩეკლისტის გამოყენებას, ეს პრაქტიკა გაავრცელეთ სხვა საოპერაციოზეც. ამ საკითხებზე და სირთულეებზე იმსჯელოთ სხვადასხვა ქირურგიულ განყოფილებებში ქირურგებთან ერთად. დარწმუნდით, რომ იმ გუნდის წევრები, ვინც თავდაპირველად იღებდა მონაწილეობას ამ პროცესში, მართლა იყენებენ ჩეკლისტს საოპერაციოებში. აუცილებლობის შემთხვევაში, მიუსადაგეთ ჩეკლისტი თითოეულ დანაყოფს, მაგრამ არ ამოიღოთ უსაფრთხოების ზომები, მხოლოდ იმიტომ, რომ შესრულება შეუძლებელია. დაუპირისპირდით წინააღმდეგობას, წარმოქმნისთანავე. კლინიკაში ჩამონათვალის დანერგვის საუკეთესო პროპაგანდისტები და მომხრეები არიან ის კლინიკისტები, ვინც იყენებდა ჩეკლისტს და აქვთ დადებითი გამოცდილება.

თვალყური ადევნეთ ცვლილებებს და გაუმჯობესებას

უსაფრთხო ქირურგიასთან მიმართებაში ჯანმოს ხელმძღვანელობა მხარს უჭერს ბირურგიული შედეგების და გართულებების მონიტორინგს. იდეალში, კლინიკებმა თვალყური უნდაადევნონ პროცესს და გაზომონ შედეგები, როგორებიცაა ოპერაციების პროცენტი ანტიბიოტიკების დროული გამოყენებით და ქირურგიული ჩარევის მიდამოს ინფიცირების კოეფიციენტი.

ქირურგიული ღახმარების შეფასება

შედეგების მონიტორინგი და შეფასება ქირურგიული დახმარების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია. მრავალი დაწესებულება და განყოფილება ჩართულია ამ პროცესში; მონაცემების დამატებითი შეგროვება არ არის რეკომენდებული და წახალისებული, თუ ასეთი სისტემები უკვე არსებობს და დაამტკიცეს თავისი სარგებელი კლინიკისტების და პერსონალისთვის, როგორც დახმარების ხარისხის გაზრდის ეფექტურმა ინსტრუმენტებმა. მაგრამ კლინიკებში, სადაც შედეგები რეგულარულად არ აღირიცხება, პოსტოპერაციული გართულებები კი არ რეგისტრირდება ან არასასურველი პრაქტიკის გამოსავლენად ეპიდემიოლოგიის მეთოდები არასაკმარისია, ჯანმო დამაჯერებელ რეკომენდაციას უწევს მონიტორინგის სისტემის შექმნას. კერძოდ, ქირურგიული ზედამხედველობის ფარგლებში, კლინიკის და პრაქტიკოსი სპეციალისტის დონეზე დაწესებულებებმა და კლინიკისტებმა სისტემატურად უნდა შეაგროვონ მონაცემები ოპერაციის დღეს სიკვდილობის და პოსტოპერაციული შიდაჰოსპიტალური სიკვდილობის შესახებ. ოპერაციების საერთო რიცხვთან

ერთად ეს ინფორმაცია მოგვცემს მაჩვენებლებს ოპერაციის დღეს სიკვდილობის და საავადმყოფოში პოსტოპერაციული სიკვდილობის შესახებ. სიკვდილობის კოეფიციენტები ქირურგებს დაეხმარება გამოავლინონ ნაკლოვანებები უსაფრთხოების სფეროში და უზრუნველყონ დახმარების გაუმჯობესების გზების დასახვა. გარდა ამისა, იმ დაწესებულებებში, სადაც არსებობს შესაბამისი პოტენციალი და ამის შესაძლებლობა, გასაზომ მნიშვნელოვან მაჩვენებელს წარმოადგენს ქირურგიული ჩარევის დროს ინფიცირების კოეფიციენტი და აპგარის შკალის მიხედვით მიღებული ქულების რაოდენობა.

სიკვდილის და გართულებული შემთხვევების გარდა, შეფასების სისტემაში შეიძლება ჩართული იყოს პროცესების მაჩვენებლები, რომლებსაც შეუძლიათ უსაფრთხოების სფეროში ნაკლოვანებების და გაუმჯობესების შესაძლებლობების გამოვლენა. მოთხოვნების უფრო ზუსტად შესრულება უზრუნველყოფს უკეთესი შედეგების მიღებას და შეუძლია გამოავლინოს სამედიცინო დახმარების სისტემაში არსებული სუსტი წერტილები. რეგულარული შეფასებისას რეკომენდებულია შემდეგი მოთხოვნების დაცვის სიხშირის შეფასება:

- ქირურგის მიერ ოპერაციის მიდამოს მარკირება;
- ალქურვილობის და საანესთეზიო სამკურნალწამლო საშუალებების უსაფრთხოების შემოწმება;
- ანესთეზიის დროს პულსოქსიმეტრიის გამოყენება ყველა შემთხვევაში;
- სასუნთქი გზების გამავლობის ობიექტური შეფასება;
- სტერილობის ინდიკატორების გამოყენება, სტერილობის უზრუნველყოფის ადეკვატური პრაქტიკის მისაღწევად;
- კანის გაკვეთამდე ერთი საათის განმავლობაში ანტიბიოტიკების საპროფილაქტიკო გამოყენება;
- უშუალოდ განაკვეთის წინ პაციენტის ვინაობის, ჩარევის მიდამოს და ტიპის სიტიყერად დაზუსტება, გუნდის ყველა წევრის მიერ;
- ოპერაციის წინ კლინიკური ხასიათის პრობლემების, ოპერაციის გეგმის და სხვა ყველაზე მნიშვნელოვანი საკითხების გუნდის წევრებთან ერთად განხილვა;
- ოპერაციის შემდეგ გუნდის წევრებთან ერთად ოპერაციის მსვლელობისას წარმოქმნილი პრობლემების და იმ საკითხების განხილვა, რომლებზეც უნდა გამახვილდეს ყურადღება რეაბილიტაციის პერიოდში და პაციენტის მართვისას.

ჯანმოს ქირურგიული უსაფრთხოების ჩეკლისტის გამოყენებამ წარმოაჩინა ქირურგიული დახმარების ძირითადი სტანდარტების დაცვის პრაქტიკის გაუმჯობესება მთელი მსოფლიოს მასშტაბით სხვადასხვა კლინიკაში. მიუხედავად იმისა, რომ სტანდარტების დაცვასა და გართულებების განვითარების სიხშირეს შორის, სავარაუდოდ, მრავალ ფაქტორზე დამოკიდებული, უსაფრთხოების დონის და ქირურგიული დახმარების საიმედოობის მომატებას შეუძლია სიცოცხლის გადარჩენა და ეს ხელს უწყობს ჯანდაცვის სისტემისადმი ნდობის გაზრდას.

ლიტერატურა:

References:

1. Haynes AB, et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *New England Journal of Medicine*. 2009; 360:491-9.
2. THE SECOND GLOBAL PATIENT SAFETY CHALLENGE. *Safe Surgery Save Lives - WHO/IER/PSP/2008.07* © World Health Organization, 2008, Reprint 2009; <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery>.
3. Gu Gul F, Nazir M, Abbas K, Khan AA, Malick DS, Khan H, Kazmi SNH, Naseem AO. Surgical safety checklist compliance: The clinical audit. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Aug 19;81:104397. doi: 10.1016/j.amsu.2022.104397. PMID: 36147088; PMCID: PMC9486577.
4. Weiser T.G., Regenbogen S.E., Thompson K.D., Haynes A.B., Lipsitz S.R., Berry W.R., et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet*. 2008 Jul 12;372(9633):139–144. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60878-8. [DOI] [PubMed] [Google Scholar].
5. Lyons V.E., Popejoy L.L. Meta-analysis of surgical safety checklist effects on teamwork, communication, morbidity, mortality, and safety. *West J Nurs Res*. 2014;36(2):245–261. doi: 10.1177/0193945913505782. [DOI] [PubMed] [Google Scholar].
6. Conley D.M., Singer S.J., Edmondson L., Berry W.R., Gawande A.A. Effective surgical safety checklist implementation. *J Am Coll Surg*. 2011;212(5):873–879. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.01.052. [DOI] [PubMed] [Google Scholar].

SURGICAL SAFETY CHECKLIST

David Jikia^{1,2}, Kakha Gzobava¹, Tamaz Chkhikvadze²¹„Geo Hospitals“, ²Gr.Mukhadze Georgian Association of Surgeons, Alexandre Aladashvili ClinicContact person: David Jikia, dj.davidjikia@gmail.comDOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.19-30>

Rezume

The program "Safe Surgery Saves Lives" was developed by the WHO subdivision "Patient Safety" as part of the World Health Organization's efforts to reduce surgical mortality worldwide. The goal of this program is to direct policy vision and clinicians' commitment toward addressing major safety issues, including inadequate anesthesia safety practices, preventable surgical infections, and poor communication among surgical team members. These problems are widespread in all countries and healthcare institutions, pose a serious risk to patient lives, and are preventable. Georgia is no exception. Therefore, we set out to create an adapted Georgian version of the Surgical Safety Checklist, develop a concise guide based on the WHO manual, and provide surgeons with the necessary explanations and recommendations for implementing the checklist effectively.

Key words: Surgical Safety Checklist; Patient Safety

ფილტვის ტრანსპლანტაცია, რომორც ფილტვების ქრონიკული დეკომპენსირებული დაავადებების მკურნალობის ერთ-ერთი თანამედროვე მეთოდი. ფილტვის ტრანსპლანტაციის აქტუალური საკითხები

იოსებ აბულაშვილი¹, რომან ბიბიკ²

¹სს „ვიანი“. ივანე ბოკერიას სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკა, ²სახელმწიფო დაწესებულება „მინსკის ქირურგიის, ტრანსპლანტოლოგიის და ჰემატოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი“

პასუხისმგებელი პირი: იოსებ აბულაშვილი, abulashvili.65@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.31-34>

რეზიუმე | სტატია ეხება ტრანსპლანტოლოგიური ქირურგიის, კერძოდ ფილტვის ტრანსპლანტოლოგიის საკითხებს: ეტიოლოგიას და პათოგენეზს, ეპიდემიოლოგიას, ტრანსპლანტაციის სახეობებს, ფილტვის ტრანსპლანტაციისათვის ჩვენებებს და უკუჩვენებებს, სამედიცინო რეაბილიტაციას, პოსტტრანსპლანტაციურ დისპანსერულ დაკვირვებას. სტატიაში მოყვანილი ფილტვის ტრანსპლანტაციის მენეჯმენტის ნიუანსები დაფუძნებულია "მინსკის ტრანსპლანტოლოგიისა და ხელოვნური ორგანოების სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის" სამუშაო გამოცდილებაზე.

საკვანძო სიტყვები: ფილტვის ტრანსპლანტაციის საკითხები

მოკლე ინფორმაცია

მედიცინის განვითარებასთან ერთად, სულ უფრო აქტუალური ხდება ტრანსპლანტოლოგიური ქირურგიის განვითარება. თანამედროვე სამეცნიერო-კვლევითი მიღწევების გათვალისწინებით. ტრანსპლანტოლოგიის ერთ-ერთმა რთულმა და შედარებით ახალმა მიმართულებამ ფილტვის ტრანსპლანტოლოგიამ ბოლო 2-3 ათეული წლის განმავლობაში განიცადა მკვეთრად გამოხატული პროგრესი. თუკი გასული საუკუნის 90-იან წლებში, მთელს მსოფლიოში, ფილტვის ტრანსპლანტაციის მხოლოდ ერთეული შემთხვევები იყო ცნობილი, 2024 წლისთვის მსოფლიოში დაფიქსირებული იყო ფილტვის ტრანსპლანტაციის 25 000-მდე ოპერაცია.^{1, 2, 3, 4, 12, 14}

თემის აქტუალურობა

დღესდღეობით, სხვადასხვა ეტიოლოგიის ფილტვის ქრონიკული დაავადებების ტერმინალური სტადიებისთვის, რომლებიც ხასიათდებიან სუნთქვის უკმარისობის მზარდი განვითარებით და/ან სხვა სიცოცხლისათვის საშიში მდგომარეობებით, მკურნალობის თანამედროვე მეთოდად მიიჩნევა ფილტვის ტრანსპლანტაცია.

მიზანი

მსოფლიოში ფილტვის ტრანსპლანტაციის მეთოდების განვითარების და დახვეწის, ასევე, პოსტტრანსპლანტაციურ პერიოდში რეციპიენტების სიცოცხლის ხანგრძლივობის ზრდის მიუხედავად, მთელ რიგ ქვეყნებში ფილტვის ტრანსპლანტაციის ოპერაციები არ არის გავრცელებული, რაც დაკავშირებულია უამრავ საკითხთან:

- პირველ რიგში, ქვეყნების საკანონმდებლო ბაზაში ორგანოთა გადანერგვის კანონპროექტის შესაბამისი მუხლების არსებობასთან;

- ტრანსპლანტაციისათვის საჭირო მაღალი, თანამედროვე დონის, ერთიანი სამედიცინო სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრების არსებობასთან;
- აღნიშნული ცენტრების მჭიდრო კავშირთან სხვა ცენტრალურ და რეგიონულ სამედიცინო დაწესებულებებთან;
- ფილტვის ქრონიკული დაავადებების მქონე პაციენტების რესპუბლიკური ბაზის შექმნასთან;
- მაღალკვალიფიციური სამედიცინო სპეციალისტების მომზადებასთან და მათი კვალიფიკაციის მუდმივ ამაღლებასთან.

ფილტვის ტრანსპლანტაციის ისტორიიდან.

ფილტვის ტრანსპლანტაცია (LT) არის ქირურგიული მკურნალობის რადიკალური მეთოდი, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა ეტიოლოგიის ფილტვის ქრონიკული დაავადებების ტერმინალური სტადიების დროს და მდგომარეობს რეციპიენტის ფილტვების დონორის ფილტვებით ჩანაცვლებაში.^{1, 2, 12}

ფილტვის ტრანსპლანტაციის პირველი დოკუმენტირებული მცდელობა განხორციელდა საბჭოთა მეცნიერის ვ.დემიხოვის მიერ 1946 წელს. მან ძალზე ჩაატარა ფილტვის ტრანსპლანტაციის „ოპერაცია-ექსპერიმენტი“, რომელიც, ოპერაციის შემდგომ პერიოდში, მალევე დასრულდა წარუმატებლად - ფილტვის ტრანსპლანტატის შეუთავსებლობის გამო. თუმცა, ეს მცდელობა იყო იმის დემონსტრაცია, რომ ფილტვის ტრანსპლანტაცია ტექნიკურად შესაძლებელია.^{1, 2, 4, 7, 8, 11, 15}

ადამიანის ფილტვის პირველი გადანერგვა ჩატარდა მისისიპის უნივერსიტეტის ჰოსპიტალში, 1963 წელს, ქირურგ ჯეიმს ჰარდის მიერ. სამწუხაროდ, რეციპიენტი გარდაიცვალა თირკმლის უკმარისობით ოპერაციიდან 18 დღის შემდეგ.

1963 წლიდან 1978 წლამდე, ფილტვის ტრანსპლანტაციის მცდელობები წარუმატებელი იყო ტრანსპლანტაციის შეუთავსებლობის და ბრონქის მიხორცების პრობლემების გამო.^{1,2,3,5,7}

გულ-ფილტვის კომპლექტის გადანერგვის პირველი ოპერაცია შესრულდა 1981 წელს ტორონტოში, ფილტვის ჰიპერტენზიის მქონე პაციენტთან. ამავე ცენტრში, 1983 წელს, ქირურგმა ჯოელ კუპერმა წარმატებით გადაუნერგა ერთი ფილტი ფილტვის ფიბროზით დაავადებულ პაციენტს, რომელმაც გადანერგვის შემდეგ იცოცხლა 6,5 წელი და გარდაიცვალა თირკმლის უკმარისობით. ორივე ფილტვის გადანერგვის პირველი წარმატებული ოპერაცია ჩატარდა ტორონტოში 1986 წელს.^{2,5,6,8,12}

N.B. ფილტვის ტრანსპლანტაციის ოპერაციებისას, საწყის ეტაპზე, სისხლის მიმოქცევის ხელოვნური აპარატის (Heart-lung machine) და მოგვიანებით, ექსტრაკორპორული მემბრანული ოქსიგენაციის აპარატის (EKMO) გამოყენების, ასევე, მკურნალობაში იმუნოსუპრესიული თერაპიის ჩართვის შედეგად, პოსტტრანსპლანტაციურ პერიოდში სავარაუდოდ შემცირდა ოპერაციული გართულებები და გაიზარდა გამოჯანმრთელებული პაციენტების რაოდენობა.^{2,5,7,9,10,13,14}

დღეისთვის მსოფლიოში 25000-ზე მეტი ფილტვის გადანერგვაა ჩატარებული. წელიწადში საშუალოდ ფილტვის გადანერგვის 3000 ოპერაცია ხორციელდება. ტრანსპლანტაციების რაოდენობის ზრდა ძირითადად იზღუდება დონორის ორგანოების დეფიციტით.^{6,7,8,9,10}

ეტიოლოგია და კათოგენეზი

ფილტვის გადანერგვის ჩვენებებს მიეკუთვნება სხვადასხვა ეტიოლოგიის ფილტვის დაავადებები, რომლებიც იწვევენ მძიმე ფორმის სუნთქვის უკმარისობას, რომელიც რეზისტენტულია სხვა სამკურნალო საშუალებების მიმართ.^{1,2,3,4,11,13,14} ესენია:

- მუკოვისციდოზი;
- ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება (ფქოდ), ან ტოტალური ემფიზემა;
- გენეტიკური დაავადება ალფა-1 ანტიტრიფსინის დეფიციტი;
- ფილტვების ინტერსტიციალური დაავადებები (ფიდ), მაგალითად, ფილტვების ფიბროზი, იდიოპათიური



სურათი 1. ბრონქოექტაზები "ფქოდ"-ის დროს.

ფიბროზირებადი ალვეოლიტი (ჰამენ-რიჩის სინდრომი), სარკოიდოზი ან ამილოიდოზი;

- ლიმფანგიოლეიომიომატოზი;
- ფილტვის პირველადი ან მეორადი ჰიპერტენზია;
- ეგზოგენური ალერგიული ალვეოლიტი;
- ბრონქოექტაზური დაავადება.

ტრანსპლანტაციის სახეები

არსებობს ფილტვის ტრანსპლანტაციის 3 ძირითადი სახეობა:

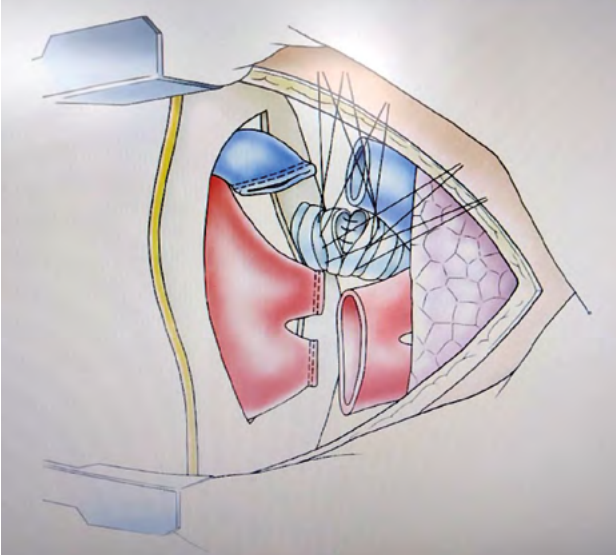
- **ერთი ფილტვის ტრანსპლანტაცია**, როდესაც ხდება რეციპიენტისთვის მხოლოდ ერთი დაზიანებული ფილტვის გადანერგვა. ეს ოპერაცია გამოიყენება ფილტვის ფიბროზის დროს, მაგრამ არ შეიძლება გამოყენებული იყოს მუკოვისციდოზის დროს, რადგან ინფექცია რეციპიენტის მეორე ფილტიდან გადავა გადანერგილ ფილტვზე და გამოიწვევს მის ინფიცირებას.^{2,5,6,7,9}
- **ორივე ფილტვის ტრანსპლანტაცია**. ამ შემთხვევაში ხდება რეციპიენტის ორივე ფილტვის ჩანაცვლება დონორის ფილტვებით. როგორც წესი, ეს არის მკურნალობის მთავარი ვარიანტი მუკოვისციდოზის ან ფქოდ-ით დაავადებულთათვის.^{1,2,5,6,7,8,9}
- **გულ-ფილტვის კომპლექსური ტრანსპლანტაცია**, როდესაც რეციპიენტის გული და ფილტვები ჩანაცვლება დონორის გულ-ფილტვების კომპლექსით. ეს ოპერაცია რეკომენდებულია ფილტვის ჰიპერტენზიის მძიმე ფორმების დროს.^{1,2,5,6,7,9}
- იშვიათად, **რეციპიენტმა, შესაძლოა, მიიღოს ფილტვის ტრანსპლანტატი ცოცხალი დონორისგან**. ამ შემთხვევაში საჭიროა 2 ცოცხალი დონორის არსებობა. ერთ-ერთი დონორისგან იღებენ მარჯვენა ფილტვის ქვედა წილს, ხოლო მეორე დონორისგან - მარცხენა ფილტვის ქვედა წილს. რეციპიენტს უტარდება რიგრიგობით ორმხრივი პულმონექტომია და დონორების ტრანსპლანტატებით ჩანაცვლება.^{2,3,4,5,6,13}

სპრინინგი

დონორები და რეციპიენტები გადიან ტრანსპლანტაციის წინა სკრინინგს, რომელიც საჭიროა იმის დასადგენად, რომ დონორის ფილტვები საკმარისად ჯანმრთელია ტრანსპლანტაციისთვის და რეციპიენტს არ აქვს რაიმე სამედიცინო მდგომარეობა, რომელიც უკუნაჩვენებია ტრანსპლანტაციისთვის.^{1,2,3,4,5,6,7,8,11,12}

უპირატესობა

ფილტვის ტრანსპლანტაციის მთავარ უპირატესობად ითვლება ის, რომ შესაძლებელია ადამიანის სიცოცხლის გახანგრძლივება. მკურნალობის ვარიანტად ტრანსპლანტაცია იმ შემთხვევაში განიხილება, თუ პაციენტს აქვს ფილტვის ერთ-ერთი ზემოთჩამოთვლილი დაავადება, მძიმე მიმდინარეობით და, ოპერაციის გარეშე, ხანმოკლე პერიოდში, ემუქრება სიკვდილი. ფილტვის ტრანსპლანტაციის მიზანია პაციენტის სიცოცხლის გახანგრძლივება, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, ფილტვის დაავადებისთვის დამახასიათებელი სიმპტომების გაქრობა ან მნიშვნელოვანი შემსუბუქება.^{2,3,4,5,9,10,11,14}



სურათი 2. ფილტვის ტრანსკატანტაციის სქემატური გამოსახულება.



სურათი 3. მარჯვენა ფილტვის სატრანსკატანტაციო გრაფტი ცინულებით. მარცხენა ფილტი უკვე გადაწვრილია.

რისკები

ფილტვის ტრანსკატანტაცია, როგორც ტექნიკური, ასევე პათოფიზიოლოგიური თვალსაზრისით, არის ერთ-ერთი ურთულესი ოპერაცია და ახასიათებს გართულების მაღალი რისკები.^{2,3,4,5,6,7,12,15}

- ზოგადი საოპერაციო რისკები, როგორცაა სისხლდენა, თრომბოემბოლური გართულებები ან ანესთეზიასთან დაკავშირებული პრობლემები.
- იმუნოსუპრესიული და კომპლექსური თერაპიის მიუხედავად ტრანსკატანტირებული ორგანოს შეუთავსებლობა რეციპიენტის ორგანიზმთან.
- პოსტტრანსკატანტაციურ პერიოდში შესაძლებელია საჭირო გახდეს დამატებითი ოპერაციების ჩატარება.
- იმპლანტირებული ფილტვის ინფექციის განვითარების რისკი.
- არ არის გამორიცხული ფილტვის ტრანსკატანტაციის შემდგომ გარკვეული ტიპის სიმსივნის განვითარება. ფილტვის გადანერგვის შემდეგ, იზრდება ლიმფომის (არაჰოჯკინის ლიმფომა) განვითარების რისკი, იმუნოდეპრესანტების გამოყენების შედეგად ზიანდებიან სისხლის თეთრი უჯრედები. ეს მდგომარეობა ცნობილია ტრანსკატანტაციის შემდგომი ლიმფოპროლიფერაციული დაავადების* სახელით.^{2,3,4,6,7,8,9}
- ტრანსკატანტაციის შემდგომი ლიმფოპროლიფერაციული დაავადება გვხვდება, დაახლოებით, 20-დან 1 რეციპიენტში. ამ მდგომარეობას მკურნალობენ იმუნოსუპრესანტების დოზების შემცირებით ან დროებით სრული ამოღებით.^{2,3,4,8,9,11}
- არსებობს ტრანსკატანტაციის შემდეგ სიკვდილის რისკი.^{1,2,3,4,5,15}

იმუნოსუპრესიული თერაპია ტრანსკატანტაციის დროს

ფილტვის ტრანსკატანტაციის დროს გამოყენებული იმუნოსუპრესიული თერაპია ძირითადად შედგება 3

სხვადასხვა ჯგუფის პრეპარატებისგან,^{3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 15} ესენია:

- **კალცინერინის ინჰიბიტორი** (ციკლოსპორინი ან ტაკროლიმუსი);
- **პურინის მეტაბოლიზმის ინჰიბიტორი** (აზათიოპრინი ან მიკოფენოლატი);
- **მეთილპრედნიზოლონი** ან სხვა კორტიკოსტეროიდული პრეპარატი;
- მათთან ერთად ხშირად გამოიყენება იმუნოდეპრესანტი **ბაზილიცსიმიბი***, როგორც ქიმიურული მონოკლონური ანტისხეული, რომელიც ბლოკავს ინტერლეიკინ-2-ის რეცეპტორებს.^{2,3,4,5,6,7,8,12,14}

ამას გარდა, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სწორად შერჩეულ ანტიბიოტიკოთერაპიას, როგორც წინასაოპერაციო პერიოდში, ასევე ფილტვის ტრანსკატანტაციის და პოსტტრანსკატანტაციურ ეტაპებზე.^{3,4,5,7,13,14}

პერიოპერაციულად პაციენტი იღებს იმუნოსუპრესიული თერაპიის მაღალ დოზებს. კერძოდ, ინტრაოპერაციულად, ინტრავენურად, გადანერგილი ფილტვის რეპერფუზიამდე, ინიშნება მეთილპრედნიზოლონი დიდი დოზებით. ამის შემდეგ, უფრო დაბალი დოზები ინიშნება შემანარჩუნებელი თერაპიის სახით. ასეთი თერაპია უზრუნველყოფს ტრანსკატანტატის შეუთავსებლობის გამორიცხვას.^{3,4,6,12,13,14}

ანტიტიმოციტური გლობულინი (ATG) ან ალემტუზუმები ხშირად ინიშნება **ინდუქციური თერაპიის** სახით. ამ პრეპარატებმა შესაძლოა შეამცირონ ტრანსკატანტაციის შემდგომი იმუნოსუპრესიული თერაპიის მოცულობა. ხშირად, თუ ინიშნება ინდუქციური თერაპია, ტაკროლიმუსის მონოთერაპია საკმარისია შემანარჩუნებელი თერაპიისთვის.^{3,4,5,6,14}

ბრონქული ანასტომოზის შეხორცების გასაადვილებლად, შეიძლება, გლუკოკორტიკოიდების ნაცვლად ციკლოსპორინის ან აზათიოპრინის უფრო მაღალი დოზების დანიშვნა. საჭიროების შემთხვევაში იმუნოსუპრესიული თერაპია შეიძლება გაგრძელდეს განუსაზღვრელი ვადით.^{3,4,5,6,13,14}

ჰოსპიტალიდან გაწერა

ჰოსპიტალიდან გაწერის შემდეგ, პაციენტები იმყოფებიან პირველადი ჯანდაცვის ორგანიზაციებში დისპანსერული დაკვირვების ქვეშ.

პირველი 3 თვე, სუბიექტური და ობიექტური მონაცემების მიხედვით, პაციენტებს, 2 კვირაში ერთხელ, უტარდებათ კლინიკო-ლაბორატორიული გამოკვლევები: სისხლში ტაკროლიმუსის ან ციკლოსპორინ A-ს კონცენტრაციის განსაზღვრა, სისხლის კლინიკური და ბიოქიმიური ანალიზები, სუნთქვის ფუნქციის შეფასება. საჭიროების

შემთხვევაში, ინსტრუმენტული, ბაქტერიოლოგიური და ვირუსოლოგიური გამოკვლევები.

გაწერიდან 3 თვის შემდეგ, თუ მდგომარეობა სტაბილურია, გეგმიური სამედიცინო გამოკვლევები და იმუნოსუპრესორების კონცენტრაციის განსაზღვრა ხდება ყოველ 1-2 თვეში, 1-ჯერ და ასე გრძელდება გადანერგვიდან 12 თვემდე.

გადანერგვიდან 1 წლის შემდეგ კი სამედიცინო გამოკვლევები და იმუნოსუპრესორების მონიტორინგი ხორციელდება სამ თვეში ერთხელ.^{2, 3, 12, 13, 14, 15}

ლიტერატურა:

References:

1. Васюкевич А. Г. Анатомическое обоснование забора и трансплантации легких : дис. . канд. мед. наук : 14.00.27. - М., 1991. - 165 с.
2. Китаев В.В. КТВР в диагностике заболеваний легких. // Мед. Визуализация. 1997. - № 4. - С. 21-26.
3. Перельман М.И. Трансплантация легких // Клиническая медицина. - 1991. - №7. - С. 3-9.
4. Рагимов Ф. Р., Кокшенев И. В. Трансплантация легких // Груд. и сердечнососудистая хирургия. - 1996. - №2. - С. 69-72.
5. Яблонский П. К. Трансплантация изолированного легкого : (Эксперим. и клинич. исслед.) : дис. . д-ра мед. наук : 14.00.27. - СПб, 1999. - 365 с.
6. 10 ведущих причин смерти в мире [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения — Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death/> свободный. — Загл. с экрана
7. Дорожинская Е.В., Кулишова Т.В. Динамика иммунологической реактивности и клинических показателей у больных ХОБЛ на фоне комплексного лечения с включением общей магнитотерапии // Фундаментальные исследования. - 2014. - №4 (часть 3). - С.509-513.
8. Орлов М.А. Роль реабилитации в комплексном лечении хронической обструктивной болезни легких // Русский медицинский журнал — 2015 — №18 — С.1080-1082.
9. Дорожинская Е.В. Оптимизация лечения больных хронической обструктивной болезнью легких в условиях курорта Белокуриха [Электронный ресурс] // Киберленка — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-lecheniya-bolnyh-hronicheskoy-obstruktivnoy-boleznyu-legkih-v-usloviyah-kurorta-belokuriha/viewer>, свободный. — Загл. с экрана.
10. Царев, В.П. Хроническая обструктивная болезнь легких : учеб.-метод. пособие / В.П. Царев, И.Л. Арсентьева, М.В. Шолкова. — Минск: БГМУ, 2016. — 28 с.
11. Meyer KC. Recent advances in lung transplantation. F1000Res. 2018 Oct 23;7:F1000 Faculty Rev-1684. doi: 10.12688/f1000research.15393.1. PMID: 30416706; PMCID: PMC6206601.
12. Afonso Júnior JE, Werebe Ede C, Carraro RM, Teixeira RH, Fernandes LM, Abdalla LG, Samano MN, Pêgo-Fernandes PM. Lung transplantation. Einstein (Sao Paulo). 2015 Apr-Jun; 13(2):297-304. doi: 10.1590/S1679-45082015RW3156. PMID: 26154550; PMCID: PMC4943827.
13. Chambers, D. C. et al.: The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: thirty-first adult lung and heart-lung transplant report—2017. In: Journal of Heart and Lung Transplantation, 2017, 36 (10)
14. Suhling, H.: Employment after lung transplantation- a single-center cross-sectional study, In: Dtsch Arztebl Int. 2015 Mar 27; 112(13):213-9.
15. Hoepfer MM, Ghofrani HA, Grünig E, et al. Pulmonary hypertension. Dtsch Arztebl Int. 2017; 114: 73-84.

LUNG TRANSPLANTATION AS A MODERN TREATMENT METHOD FOR CHRONIC DECOMPENSATED LUNG DISEASES. CURRENT ISSUES IN LUNG TRANSPLANTATION

Ioseb Abulashvili¹, Roman BiBik²

¹LLC "Viani," Ivane Bokeria University Clinic, ²State Institution "Minsk Scientific and Practical Center for Surgery, Transplantology, and Hematology"

Contact person: Ioseb Abulashvili, abulashvili.65@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.31-34>

Resume: The article deals with the issues of transplantation surgery, in particular lung transplantation: etiology and pathogenesis; epidemiology; types of transplantation; indications and contraindications for lung transplantation; medical rehabilitation; Post-transplantation dispensary observation.
The nuances of lung transplantation management presented in the article are based on the work experience of the "Minsk Scientific-Practical Center of Transplantology and Artificial Organs".

Key Words: lung transplantation, types of Lung transplantation

შუათანა ნერვის ტრავმული დაზიანება და რეკონსტრუქცია. კლინიკური შემთხვევის აღწერა

აკაკი კახიანი^{1,2}, თეიმურაზ კოპაძე¹

¹ გადაუდებელი ქირურგიისა და ტრავმატოლოგიის ცენტრი, ² კლინიკა „ჰელსიკორი“

პასუხისმგებელი პირი: აკაკი კახიანი, akaki.kakhiani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.35-38>

რეზიუმე

შუათანა ნერვი (n. medianus) არის ზედა კიდურის ერთ-ერთი მთავარი ნერვი, რომელიც აკონტროლებს მოძრაობას და მგრძობელობას ხელისა და თითების არეში. შუათანა ნერვის დაზიანებამ ან ტრავმამ შეიძლება გამოიწვიოს ტკივილი, მგრძობელობის დაქვეითება, მოშლა, მოძრაობების შეზღუდვა ან შეუძლებლობა ნერვის საინერვაციო არეში.

შუათანა ნერვის დაზიანება შეიძლება იყოს როგორც იზოლირებული, შერწყმული, ასევე კომბინირებული სხვა სტრუქტურებთან ერთად. ხელის ქირურგიის ურნალში გამოქვეყნებული კვლევის მიხედვით, ზედა კიდურის ტრავმის მქონე პაციენტებში შუათანა ნერვის იზოლირებული დაზიანებების სიხშირე მხოლოდ 2,5%-ია, თუმცა შუათანა ნერვის კომბინირებული დაზიანებათა სიხშირე სხვა ნერვებთან ერთად შედარებით მაღალია.

სტატიაში წარმოდგენილია 3 წლის პაციენტის კლინიკური შემთხვევა, რომელსაც აღენიშნებოდა შუათანა ნერვის ტრავმული დაზიანება. პაციენტს გაუკეთდა ოპერაცია გეგმიური წესით, აღენიშნებოდა 4.5 სმ დისტალური ნერვის პროქსიმალურ და დისტალურ ბოლოებს შორის, საჭირო გახდა აუტონერვოპლასტიკა კანჭის ნერვის გამოყენებით.

საკვანძო სიტყვები: ზედა კიდური, დაზიანება, მედიალური ნერვი, ნევრომა, აუტონერვოპლასტიკა, კანჭის ნერვი

შესავალი

კისრის ქვედა ოთხი და გულმკერდის პირველი მალეებიდან გამომავალი ნერვებისაგან (C5-C8, Th1) იქმნება მხრის წნული, რომლის მედიალური და ლატერალური ღეროებისგან გამოიყოფა შუათანა ნერვის მედიალური და ლატერალური ფეხები, რომელთა გაერთიანებითაც ილღის ფოსოს დონეზე იქმნება შუათანა ნერვი. შუათანა ნერვი პასუხისმგებელია როგორც მტევანსა და თითებში მოტორულ ფუნქციებზე, ასევე ხელგულის, I-II-III თითებში სრულად და IV თითის ლატერალურ ზედაპირზე მგრძობელობაზე. დაზიანების კლინიკა დამოკიდებულია დაზიანების დონეზე, რაც უფრო მაღალია დაზიანება, უფრო მწვავეა მისი კლინიკური სურათი [1].

შუათანა ნერვის დაზიანების გავრცელებული ტიპებია:

- კარპალური გვირაბის სინდრომი:** აღინიშნება მაჯის არხში (კარპალურ არხში) შუათანა ნერვზე ზეწოლისას. სიმპტომები მოიცავს ტკივილს, მგრძობელობის ნაწილობრივ ან სრულ დაქვეითებას, შუათანა ნერვის საინერვაციო არეში.
- ტრავმული დაზიანებები:** ბასრი, ბლავი ტრავმები, მაჯის ძვლების მოტეხილობებმა ან სხვა დაზიანებებმა ასევე შეიძლება გამოიწვიოს შუათანა ნერვის დაზიანება. ასეთი დაზიანების დროს აღინიშნება ტკივილი, მოძრაობის შეზღუდვა და მგრძობელობის ნაწილობრივი ან სრული დარღვევა საინერვაციო არეში.
- ტენდინიტი:** მაჯის ან ხელის მყესების ანთებამ შეიძლება მოახდინოს ზეწოლა შუათანა ნერვზე, მისთვის დამახასიათებელი სიმპტომებია ტკივილი,

მგრძობელობის დაქვეითება, ჩხვლეტა შუათანა ნერვის საინერვაციო არეში.

- სხვი-მაჯის სახსრის ხანგრძლივი დატვირთვით გამოწვეული დაზიანება:** განმეორებითმა მოძრაობებმა, როგორებიცაა კომპიუტერის კლავიატურაზე დიდხანს მუშაობა ან თავის გამოყენება, დროთა განმავლობაში შეიძლება გამოიწვიოს შუათანა ნერვის დაზიანება. სიმპტომები მოიცავს ტკივილს, მგრძობელობის დაქვეითებას, ჩხვლეტას საინერვაციო არეში.

ზუსტი ინფორმაციის მოძიება, თუ რა პროცენტი შუათანა ნერვის დაზიანება, ზოგადად, ზემო კიდურის ტრავმების დროს, თითქმის, შეუძლებელია, მაგრამ არსებობს რამდენიმე კვლევა. ზოგადი ტრავმების ყველა შემთხვევიდან ზედა კიდურების ნერვების დაზიანება ფიქსირდება 1-10%-ში. მძიმე ავარიებსა და სამრეწველო ტრავმის დროს იზრდება 20%-მდე, საიდანაც დაზარალებულთა დაახლოებით 60% რჩება მუდმივ ინვალიდად [3]. შუათანა ნერვის დაზიანებები შეიძლება მრავალმა ფაქტორმა განაპირობოს, მათ შორის ძირითადად ორია: კომპრესიული და ტრავმული დაზიანებები, რომლებიც იწვევს ფუნქციურ, ფსიქოლოგიურ და ფინანსურად ძალიან მძიმე შედეგებს [4]. შუათანა ნერვის დაზიანება იწვევს ხელის მძიმე ფუნქციურ დარღვევებს, თუ მათი დროული და სათანადო მართვა არ მოხდა. ნერვის დაზიანებები უნდა გამოსწორდეს ტრავმის მიღებისთანავე (მწვავე პერიოდში-24-48 საათი) მიკროქირურგიული ტექნიკის გამოყენებით, რაც გვაძლევს კარგ შედეგებს პაციენტთა უმრავლესობაში, თუმცა, ტრავმის მიღებიდან გასული დროის გაუთვალისწინებლობის შემთხვევაში, პაციენტთა უმრავლესობას არ აღენიშნება ოპერაციის შემდგომი

დამაკმაყოფილებელი შედეგი [5]. ნერვის რეგენერაციის მექანიზმების, თანამედროვე დიაგნოსტიკური და ქირურგიული შესაძლებლობების არცოდნას შირადიწვევს პაციენტების დაგვიანებით მიმართვას სპეციალიზებულ კლინიკაში, რის გამოც პაციენტები ყოველთვის არ იღებენ დროულ და კვალიფიციურ სამედიცინო დახმარებას. ქირურგიული ჩარევის ჩვენება, დრო და მოცულობა განისაზღვრება მხოლოდ დეტალური კლინიკური და ელექტროფიზიოლოგიური (ელექტრონეირომიოგრაფია) კვლევების შემდეგ. ზოგიერთ შემთხვევაში გამოიყენება სხვა დიაგნოსტიკური მეთოდები (ულტრაბგერა, MRI, CT და ა.შ.), რაც თავისთავად ახანგრძლივებს აუცილებელი მკურნალობის ჩატარების დაწყების ვადებს. დაზიანების ხარისხის შეფასებასთან ერთად კრიტიკულია ვადები, თუ რა დროა გასული დაზიანებიდან [6]. ნერვის ოპტიმალური რეკონსტრუქციის მიუხედავად, აქსონური რეგენერაციის სიჩქარე არ აღემატება 1-2 მმ/დღე და არ არსებობს არანაირი თერაპიული მეთოდი ნერვის რეგენერაციის დასაჩქარებლად. 12-18 თვე - ეს ის პერიოდია, რომლის განმავლობაშიც უნდა მოხდეს კუნთების რეინერვაცია, ამ პერიოდის შემდეგ ვითარდება შეუქცევადი ცვლილებები, რაც გამოიხატება კუნთის მასის განღვებით და ფიბროზული ცვლილებებით. თუმცა ლიტერატურაში არის აღწერილი ერთეული შემთხვევები, როდესაც ტრავმიდან 26 თვის შემდეგ კუნთის ფუნქცია აღდგა. სენსორული რეინერვაციის მისაღებად პერიოდი უფრო დიდია, მაგრამ არა უსასრულო [7].

ნერვის აღდგენა პერიეპინევრალური მიკრონაკერებით რჩება ოქროს სტანდარტად ქირურგიულ მკურნალობაში მწვავე დაზიანებებისას, როდესაც ნერვის დისტალური და პროქსიმალური ბოლოების აღდგენა ხდება ყოველგვარი დაჭიმულობის გარეშე. იმ შემთხვევაში, როდესაც აღინიშნება დიასტაზი, გამოიყენება ნერვის აუტოგრაფტი, რომელიც ხშირ შემთხვევაში წარმოადგენს მგრძობიარე ნერვებს, როგორებიცაა კანჭის ან წინამხრის მგრძობიარე ნერვი [8]. ნერვის გრაფტი შეიძლება იყო საკუთრივ ნერვის ღერო, მთლიანი წნული, ინტერფასციულარული ან საკუთრივ სისხლძარღვოვან ფეხთან ერთად [9]. ასევე, გამოიყენება სინთეზური ნერვის ალოგრაფტები, რომლებიც არ საჭიროებს იმუნოსუპრესიას და გამოირ-

ჩევა საკმაოდ კარგი შედეგებით, 5 სმ-ზე ნაკლები დიასტაზების დროს [10].

ნერვის რეკონსტრუქციის დადებითი შედეგების შესაფასებლად გამოიყენება ბრიტანეთის კვლევითი საბჭოს მიერ დანერგილი სისტემა, რომლითაც ფასდება სენსორული და მოტორული რეგენერაციის დონე. ფიზიკალური კვლევა გვაძლევს საშუალებას, რომ მივანიჭოთ ქულები სენსორულ რეგენერაციას S0 - S5, ხოლო მოტორულს M0 - M5. [11].

კლინიკური შემთხვევის აღწერა

პაციენტმა (ნ.დ., 36 წლის მამაკაცი) მომართა კლინიკას გვემიური წესით. ანამნეზით პაციენტმა ჩვენს კლინიკაში მომართვამდე 14 თვით ადრე მიიღო ჭრილობა მინით მარცხენა წინამხრის არეში, რის შემდეგაც აღინიშნებოდა მგრძობიარელობის სრული არარსებობა მტევნის I-III-III და IV თითის ლატერალურ ნახევარში, მწვავე პერიოდში არ ჩატარებია შუათანა ნერვის (n.medianus) რეკონსტრუქცია. ასევე შეზღუდული იყო I-II თითების საფრჩხილე ფალანგების მოხრა. შუათანა ნერვის დაზიანიების გამო ობიექტურად გამოხატული იყო მხოლოდ მგრძობიარელობის დარღვევა. ნაწიბურის არეში ჰოფმან-ტინელის სინჯი იყო დადებითი. შუათანა ნერვის დაზიანება დადასტურდა ინსტრუმენტული კვლევით, პაციენტს ჩაუტარდა ელექტრო-ნეირომიოგრაფია, რომელმაც დაადასტურა შუათანა ნერვის სრული დაზიანება. დაიგეგმა ოპერაციული ჩარევა. გატარდა განაკვეთი წინამხრის შუა და ქვემო მესამედის დონეზე ძველ ნაწიბურის არეში, მოინახა შუათანა ნერვის პროქსიმალური და დისტალური ბოლოები, ორივე ნერვის ბოლოზე აღინიშნება 2სმ ზომის ნევრომები სურათი (1), საოპერაციო მიკროსკოპის გამოყენებით ნევრომების საღ ბოჭკოებამდე რეზექციისა და ნერვის პროქსიმალურ და დისტალურ ბოლოების მობილიზაციის შემდეგ აღინიშნა დიასტაზი 4.5სმ სურათი (2). აღებულ იქნა კონტრალატერალური ქვემო კიდურიდან, კანჭის ნერვი (n.suralis) სიგრძით 10 სმ სურათი (3), შუათანა ნერვის დიამეტრი (8 მმ), კანჭის ნერვის დიამეტრი (4მმ), დიამეტრებს შორის სხვაობის გამო ვერ მოხერხდებოდა ერთი ტრანსპლანტანტის (ლულის) ჩაკერება, შესრულდა



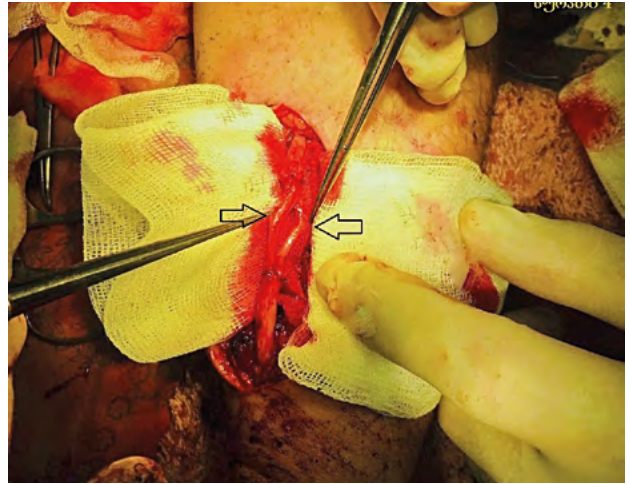
სურათი 1. შუათანა ნერვის პროქსიმალურ და დისტალურ ბოლოებზე არსებული ნევრონომები



სურათი 2. კიდების საღ ბოჭკოებამდე განახლების შემდეგ არსებული დიასტაზი 4,5სმ



სურათი 3. კონტრალატერალური კიდურიდან აღებული კანჭის ნერვი, 10სმ



სურათი 4. ორლულა აუტონევროპლასტიკის შემდგომ, დეფექტი დაიფარა სრულად

ორლულა აუტონევროპლასტიკა, მიკროსკოპის ქვეშ, ტრავმული ძაფით Prolen 8/0, პერიეპინევრალური ნაკერებით, დეფექტი დაიფარა სრულიად .სურათი (4), პაციენტს, ასევე, აღენიშნებოდა I-II თითების საფრჩხილე ფალანგების აქტიურად მოხრის შეზღუდვა, მოინახა I-II თითების ღრმა მომხრელი მყესები, რომლებიც იმყოფებოდა ნაწიბურებში, ნაწიბურებიდან გამოყოფის შემდეგ აღმოჩნდა მყესების სტრუქტურა შეცვლილი, დაგრძელებული, შესრულდა I-II თითების ღრმა მომხრელი მყესების პლიკაცია, ორივე თითის პოზიცია დამაკმაყოფილებელი. ჭრილობა დაიხურა, იმობილიზაცია თაბაშირის ლონგეტით. ოპერაციის შემდეგ ჰოფმან-ტინელის სინჯი ნაწიბურის არეში უარყოფითი, მოესხნა ტკივილები, თითებში აქტიური მოძრაობები დამაკმაყოფილებელი. ოპერაციიდან მესამე დღეს პაციენტი გაეწერა ამბულატორიულ მკურნალობაზე, პოსტოპერაციულად პაციენტს ჭრილობა შეხორცდა გართულებების გარეშე, უტარდებოდა ნეიროსტიმულაცია და ფიზიოთერაპია. ოპერაციიდან 8 თვეში, ობიექტურად პაციენტს აღენიშნა მგრძნობელობის აღდგენა (S3+), I-II-III-IV თითების პროქსიმალური ფალანგების პროქსიმალურ ნაოჭამდე. ჩაუტარდა საკონტროლო ელექტრონეირომიოგრაფია, რომელზეც აღინიშნება იმპულსის გამავლობა რეკონსტრუქციის დისტალურად.

დისკუსია

შუათანა ნერვის დაზიანება, განსაკუთრებით მაღალი (მოტორულ დონეზე), არის ადამიანისთვის მაინვალიდებული დაზიანება, ასევე ბევრ პრობლემასთან ასოცირდება შუათანა ნერვის დაზიანება (სენსორულ დონეზე) დაზიანება, რომელიც იწვევს ტაქტილური შეგრძნებების გაქრობას, რაც შემდგომ ზრდის

დამწვრობის, მოყინვის და სხვა სახის გართულებების რისკს. შუათანა ნერვის დაზიანება იწვევს ცხოვრების ხარისხის, შრომისუნარიანობის ნაწილობრივ ან სრულ დაკარგვას, ამიტომაც საჭიროა დაზიანების დროული დიაგნოსტიკა და მკურნალობის სწორი ტაქტიკის შერჩევა დამაკმაყოფილებელი შედეგების მისაღებად. სევე, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ტრავმის მიღებიდან გასული დრო და ნერვის ბოლოებს შორის არსებული დიასტაზი.

იმ შემთხვევებში, როდესაც დაზიანებული ნერვის ბოლოებს შორის აღინიშნება დიასტაზი, აუტოტრანს-პლანტაცია ითვლება ოქროს სტანდარტად ნერვის რეკონსტრუქციაში. დღესდღეობით უკვე საკმაოდ სწრაფი ტემპებით ვითარდება ალტერნატიული მიდგომები, როგორცაა: ხელოვნური საპროტეზო მასალით ნერვის ბოლოებს შორის დიასტაზის ლიკვიდირება და რეკონსტრუქციის შესრულება [12].

დასკვნა

პერიფერიული ნერვების დაზიანების დროს უნდა გვახსოვდეს, რომ მთავარია დიაგნოზის დროული, სწორი ვერიფიცირება, ოპერაციის სწორი ტაქტიკის შერჩევა, ისეთი რთული შემთხვევებისათვის, როდესაც აღინიშნება დიასტაზი ნერვის ბოლოებს შორის და შემდგომ ოპერაციის ტექნიკურად სწორად შესრულება. პერიფერიული ნერვების დაზიანებისას, დროის ფაქტორი არის კრიტიკული, ოპერაციის წარმატებულობისათვის. ოპერაცია არის ნახევარი გზა სასურველი შედეგის მიღებამდე, ოპერაციის შემდგომ აუცილებელია კონსერვატიული მკურნალობის და რეაბილიტაციის კურსის სწორად შერჩევა ნერვის რეგენერაციისა და შემდგომ პაციენტის შრომისუნარიანობის სრულად აღდგენისათვის.

ლიტერატურა:

References:

1. Бехтерев Антон Владимирович, Ткаченко Станислав Александрович, and Машталов Владимир Дмитриевич. "Тактика при повреждении периферических нервов верхней конечности" *Главный врач Юга России*, no. 4 (57), 2017, pp. 28-32.
2. Taylor, Christopher A. MD; Braza, Diane MD; Rice, J Bradford MA; Dillingham, Timothy MD. *The Incidence of Peripheral Nerve Injury in Extremity Trauma. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 87(5);p 381-385, May 2008. | DOI: 10.1097/PHM.0b013e31815e6370
3. Новиков М. Л. Травматические повреждения плечевого сплетения и современные способы хирургической коррекции // *Нервномышечные болезни*. — 2012. — №4. — С. 19—27.
4. Dibbs RP, Ali K, Sarrami SM, Koshy JC. *Revision Peripheral Nerve Surgery of the Upper Extremity. In Seminars in Plastic Surgery* 2021 May (Vol. 35, No. 02, pp. 119-129). Thieme Medical Publishers, Inc.
5. Pederson, W. C. (2014). *Median nerve injury and repair. The Journal of hand surgery*, 39(6), 1216-1222.
6. Mackinnon S. E. *Nerve Surgery*. — New York: Theme Medical Publishers Inc., 2015. — 627 c
7. B. J. Pfister, T. Gordon, J. R. Loverde, A. S. Kochar, S. E. Mackinnon, and D. Kacy Cullen, "Biomedical engineering strategies for peripheral nerve repair: surgical applications, state of the art, and future challenges," *Critical Reviews in Biomedical Engineering*, vol. 39, no. 2, pp. 81–124, 2011.
8. D. Grinsell, C. P. Keating, "Peripheral Nerve Reconstruction after Injury: A Review of Clinical and Experimental Therapies", *BioMed Research International*, vol. 2014, Article ID 698256, 13 pages, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/698256>
9. K. L. Colen, M. Choi, and D. T. W. Chiu, "Nerve grafts and conduits," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 124, no. 6, supplement, pp. e386–e394, 2009.
10. F. E. Karabekmez, A. Duymaz, and S. L. Moran, "Early clinical outcomes with the use of decellularized nerve allograft for repair of sensory defects within the hand," *Hand*, vol. 4, no. 3, pp. 245–249, 2009.
11. J. W. Griffin, M. V. Hogan, A. B. Chhabra, and D. N. Deal, "Peripheral nerve repair and reconstruction," *Journal of Bone and Joint Surgery A*, vol. 95, no. 23, pp. 2144–2151, 2013.
12. Beris A, Gkiatas I, Gelalis I, Papadopoulos D, Kostas-Agnantis I. *Current concepts in peripheral nerve surgery. Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2019 Feb;29(2):263-269. doi: 10.1007/s00590-018-2344-2. Epub 2018 Nov 27. PMID: 30483968.

TRAUMATIC INJURY AND RECONSTRUCTION OF THE MEDIAN NERVE - A CLINICAL CASE REPORT

Akaki Kakhiani¹, Teimuraz Kopadze²

¹*Emergency Surgery and Traumatology Center,* ²*Healthycore Clinic*

Contact person: Akaki Kakhiani, akaki.kakhiani@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.35-38>

Rezume

The article deals with the issues of transplantation surgery, in particular lung transplantation: etiology and pathogenesis; epidemiology; types of transplantation; indications and contraindications for lung transplantation; medical rehabilitation; Post-transplantation dispensary observation.

The nuances of lung transplantation management presented in the article are based on the work experience of the "Minsk Scientific-Practical Center of Transplantation and Artificial Organs".

Key words: upper extremity, injury, medial nerve, autoneuroplasty, tibial nerve

EFFECTIVENESS OF SURGERY FOR MYXOID LIPOSARCOMA OF THE THIGH (CASE REPORT)

Shalva Giuashvili, Tamaz Chkhikvadze, Temur Mosiava, Tatiana Mermanishvili, Mirza Mikava, Mari Molashvili

¹Aleksandre Aladashvili Clinic (Tbilisi, Georgia), ²Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, (Tbilisi, Georgia),

³East-West University (Tbilisi, Georgia)

Contact person: Mari Molashvili, mrmolshvl@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.12.39-44>

Rezume

Soft tissue sarcomas (STS) account for about 1% of all adult malignancies. The prevalence in the United States is less than 20% of all soft tissue sarcomas. The most common histological subtypes were well-dedifferentiated tumors (33% and 31%), followed by dedifferentiated (20% in both), myxoid (19% in both) and pleomorphic (7% and 8%) tumors. Most tumors were found in the extremities (39%-41%) and retroperitoneum (21%-22%), with other areas of the body accounting for 39%. The average age of diagnosis is 50 years, although case reports of childhood-onset have been noted. According to the American Cancer Society, liposarcoma is the most common soft tissue sarcoma worldwide. No other predilection with race or gender. A slight male predominance has been reported in some studies. We report a case of a giant, recurrent myxoid liposarcoma, with necrotic skin disruption, causing immobility, significantly affecting patient's quality of life.

A 50 year-old Caucasian female approaches the clinic with complains: discomfort, pain, progressively increasing mass in the medial aspect of the right thigh, with the necrotic breakdown of the covering skin, causing significantly declared quality of life. Patient was practically unable to walk. Initially, she was diagnosed with lipoma 1 year ago, complete surgical resection was performed but patient disagreed to perform recommended immunohistochemical investigation. Within 6 months postoperatively, recurrent liposarcoma was diagnosed and confirmed histomorphologically. Under the general anesthesia, complete resection was performed by multidisciplinary surgical team without any intraoperative or postoperative complications. She went through the one complete course of radiation therapy. After 6 months, follow-up scans were completely clear.

This case is described, to underline how important is to make an early diagnosis and resect the tumor completely, despite its' recurrent nature, giant size and close contact with the surrounding important anatomical structures and give the patient's chance to return to their normal life.

Key words: Recurrent liposarcoma, total resection, RT, cancer treatment

Introduction

Liposarcomas arise from lipocytes. The relative frequency at different body sites is dependent on the tumor subtypes. They can be located in any parts of the body, usually weights a few gram and are usually less than 2cm. For example, dedifferentiated liposarcoma is much more common in retroperitoneal locations, while myxoid liposarcoma occurs in the lower extremities. Histologically it can be divided into five subtypes: well-differentiated, myxoid, round cell, dedifferentiated and pleomorphic. Myxoid liposarcoma is characterised by a prominent myxoid matrix and round to oval-shaped cells with lipid vacuoles, constitutes approximately 5% of all adult soft tissue sarcomas and 20-30% of all liposarcomas, predominantly affecting adults between the ages of 40 and 60. More than half of cases are seen in the thigh muscles, where it is typically found in the deep soft tissue of the extremities. Specific chromosomal translocation t(12;16) (q13;p11) or less commonly t(12;22) (q13;q12) plays a

key role in the pathogenesis, resulting in the fusion of the DDIT3 gene with either FUS or EWSR1. Many people with MRCLS do not have symptoms when the cancer first starts. Later, when the tumor gets larger, symptoms can include: a visible lump under the skin, pain, tiredness, nausea, unintentional weight loss. The tumor typically appears as well define mass on MRI. The primary treatment is surgical resection with clear margins. Adjuvant radiation therapy may be considered, especially if complete surgical removal is challenging or if there is a risk of local recurrence. For advanced or metastatic cases chemotherapy may be considered. We report a case of a recurrent, giant, myxoid liposarcoma of the right thigh, which was completely resected successfully.

Case presentation

50 years-old Caucasian female, known to have right lower limb recurrent sarcoma, presented at our clinic complaining of a pain and discomfort in medial aspect of the

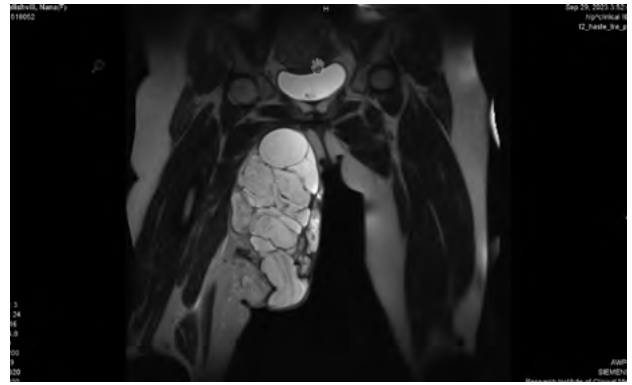
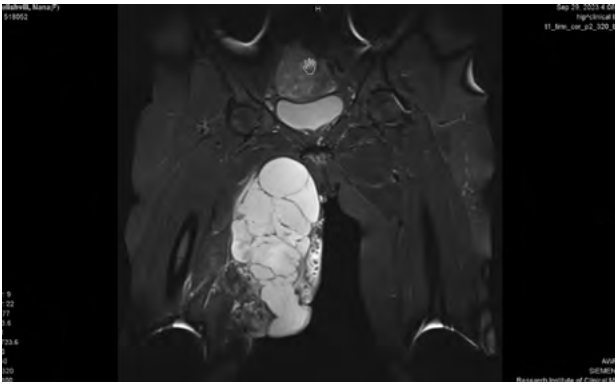


Figure 1. Preoperative MRI scan

right thigh, necrotic breakdown of the skin extending from the pubic area to the lower third of the thigh, restriction of movement, inability to walk, severe decrease in working capacity. 1 year ago she was diagnosed with the lipoma of the right thigh, which was surgically resected. Based on pathomorphologic results, patient was advised to perform immunohistochemical investigation, to rule out liposarcoma, but she dismissed the recommendation. In 6 months postoperatively, she noticed a recurrent slow growing soft tissue structure, swelling, skin necrosis and bleeding from surgical site. Treatment was continued in Italy, where biopsy was taken and based on pathomorphologic and immunohistochemistry results, recurrent liposarcoma was diagnosed. Because of the giant size, recurrent nature and close contact to the important anatomical structures, case was assessed as inoperable and patient was unable to find a surgeon, who would have agreed to operate on her. She returned back to Georgia, took a consultation from oncologist, underwent additional investigating studies (chest,

pelvic and abdominal CT scan with IV contrast, MRI of both femur in T1, T2 modes, saggital and transverse slices, biopsy). MRI showed 22.8x14.2x10.2sm irregular cystic lesion, characteristic for liposarcoma. CT scan results were unremarkable (detection of distant metastases), biopsy results confirmed T4N1M0 myxoid liposarcoma. She was referred to our clinic for surgical consultation. Physical exam showed average built woman of normal health, without any systemic diseases. Local examination showed a hard, non-movable tumor of 25x18cm in the medial aspect of right thigh, covering all the surface from the pubic region to the lower one-third of the medial thigh, with the necrotic breakdown of the covering skin. The range of motion was disrupted, walking was practically impossible. Tumor was assessed as operable, but risk factors and possible complications were explained to the patient. Despite high risk of the surgery, patient agreed to undergo the procedure and at least, have a chance to return to her normal lifestyle again. Elective surgery was planned [fig. 1]



Figure 2. Specimen from en-block resection of the tumor

Table 1. Follow-up guidelines for liposarcoma

Follou-Up	Fequency of Visits	
	in Years 1-3	in Years 4-5
ESMO	Every 3-4 months	Every 6 months
NCCN	Every 3-6 months	High grade - Every 6 months
		Low grade - annually
Local guideline	Every 4 months	Every 6 months

Multidisciplinary surgical team (oncosurgery, angio-surgery) performed the operation. Intraoperatively, two semi-oval incisions were made on the medial surface of the femur, necrotic skin, including previous surgical scar, was resected and encapsulated tumor was seen near the great saphenous vein, superficial femoral artery, growing deeply subfascially, closely attached to the muscles. With technical difficulties, en-block resection of the tumor was performed – part of the Sartorius, vastus medialis muscles were resected, tumor mobilized and finally, resected along with all the lymphatic collectors, without disturbing capsular integrity. Surrounding nerves and arteries were saved, so the normal leg function was maintained. The resected specimen, weighting 7kg, including necrotic skin and lymphoid tissues, was sent to morphology [fig.2]. The final pathologic diagnosis, as the preoperative one, was T4N1M0 myxoid liposarcoma, confirmed that the tumor was completely resected with 1cm clear surgical margins.

The patient tolerated operation well, had an uneventful postoperative recovery and was discharged home on postoperative day 5. She went through the one complete course of radiation therapy. She has been followed-up and screened continuously.

Relapse following primary treatment occurs frequently, with 40–50% of STS patients developing either local or distant disease recurrence. Therefore, routine follow-up is designed to detect disease recurrence as early as possi-

ble because early treatment improves prognosis. Current ESMO-EURACAN (European Society for Medical Oncology- European Reference Network for rare adult solid cancers) and NCCN (National Comprehensive Cancer Network) consensus guidelines recommend follow-up visits every 3 to 6 months in the first three years, then twice a year up to the fifth year and annually thereafter, with NCCN guidelines, distinguishing between low- and high-grade STS [Table 1]. As guidelines recommend, our patient follows up in every 3 months.

First follow up MRI scan, 3 months postoperatively - Seroma (postoperative fluid collection, as reaction to a surgical exposure) [fig.3]

Second follow-up scan, 6 months postoperatively, was absolutely clear, indicating complete remission. [fig.4]

Discussion

Liposarcomas appear to originate from primitive mesenchymal cells, rather than mature adipose tissue and most commonly occurs in the extremities accounting for 52%, followed by retroperitoneum (19%) and inguinal (12%) regions. WHO classifies liposarcomas into five histologic types: well-differentiated, myxoid, round cell, pleomorphic, dedifferentiated. It frequently occurs in the deep soft tissues of proximal extremities and is usually painless, grows slowly to reach a large size.

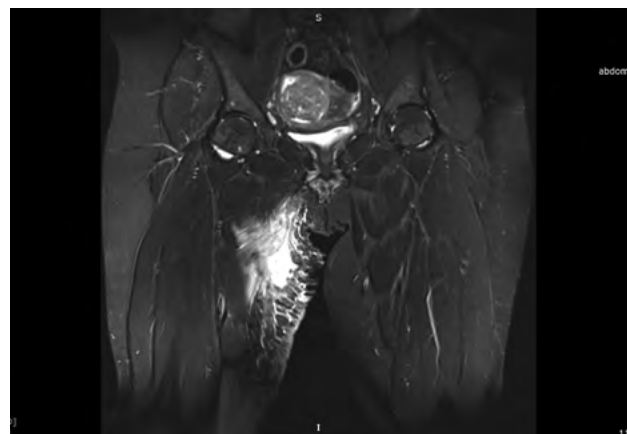
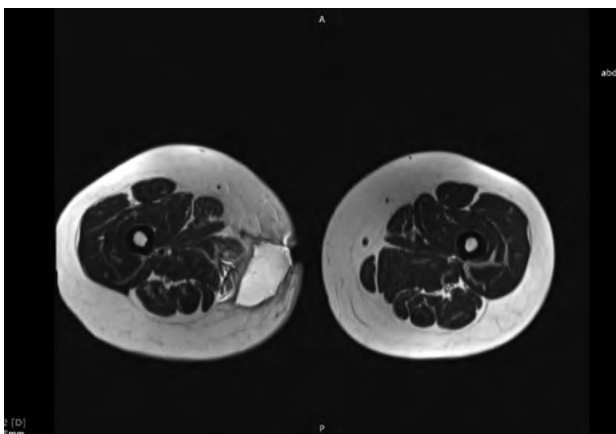


Figure 3. First postoperative MRI scan – seroma

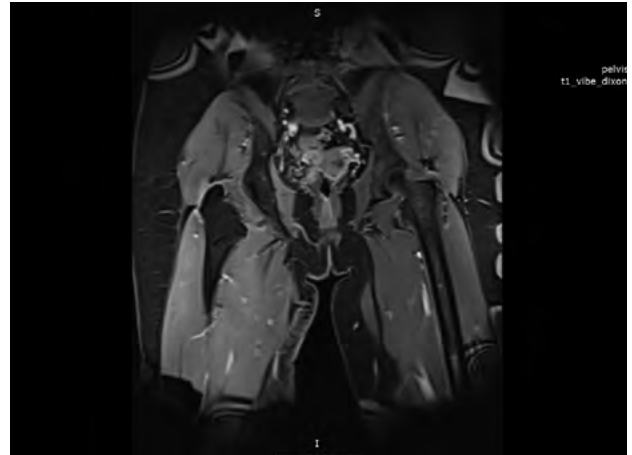
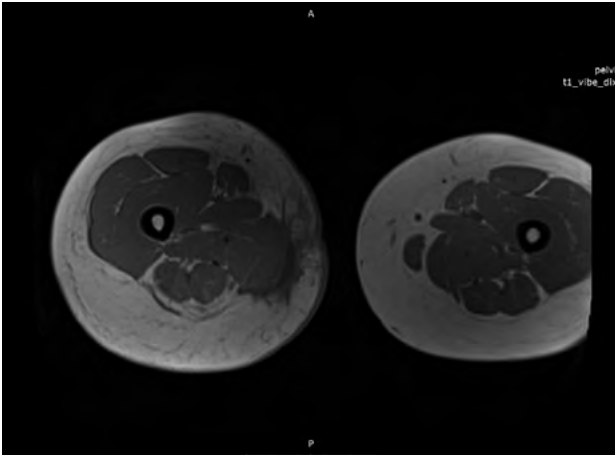


Figure 3. 6 months postoperatively follow-up MRI scan – complete remission

Myxoid liposarcoma is characterised by a prominent myxoid matrix and round to oval-shaped cells with lipid vacuoles, constitutes approximately 5% of all adult soft tissue sarcomas and 20-30% of all liposarcomas, predominantly affecting adults between the ages of 40 and 60. More than half of cases are seen in the thigh muscles, where it is typically found in the deep soft tissue of the extremities. Specific chromosomal translocation $t(12;16)(q13;p11)$ or less commonly $t(12;22)(q13;q12)$ plays a key role in the pathogenesis, resulting in the fusion of the DDIT3 gene with either FUS or EWSR1.

Many people with MRCLS do not have symptoms when the cancer first starts. Later, when the tumor gets larger, symptoms can include: a visible lump under the skin, pain, tiredness, nausea, unintentional weight loss.

The tumor typically appears as well define mass on MRI. The primary treatment is surgical resection with clear margins. Lesions that are located in the extremities have favorable prognosis among young candidates and adjuvant radiotherapy yields greater relapse-free survival in those over 30 years of age. The primary treatment for high risk

patients is surgical resection and local control with adjuvant radiotherapy [fig.5]. As usual, surgery is limb sparing, with or without radio- and/or chemotherapy. Adequate clinical and radiological assessment is important to assess the resectability of the lesion. Larger tumors may need second look excision surgery to clear positive margins.

Conclusion

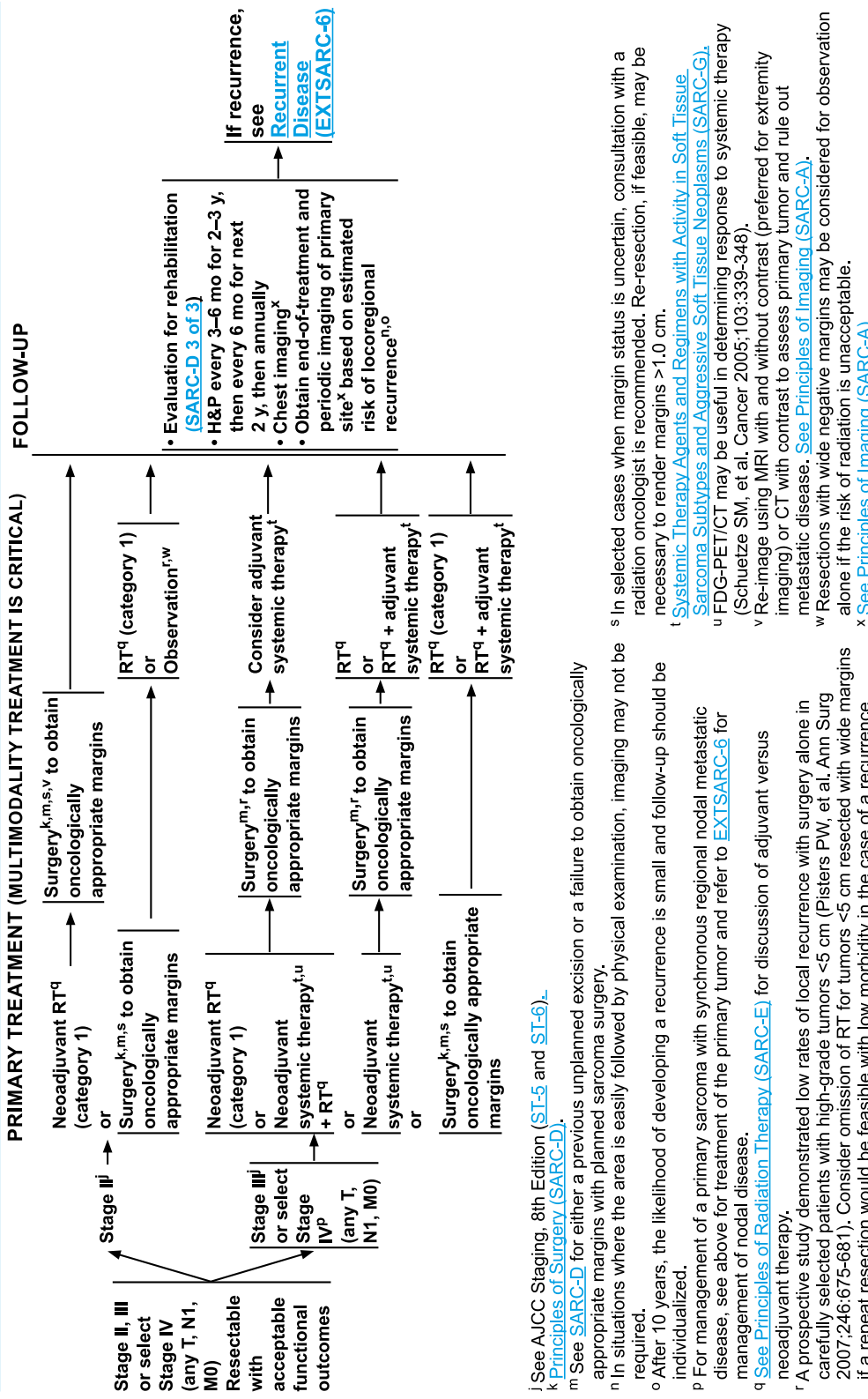
In this case, despite difficult surgical characteristics (close attachment to the great saphenous vein, superficial femoral artery, muscles) of the tumor, recurrent, giant, myxoid liposarcoma, weighting 7kg, causing necrotic disruption of the covering skin, was successfully resected without intra- or postoperative complications. This case underlines the importance of early pathomorphologic and immunohistochemical diagnosis of liposarcoma, giving an example, that even in high risk patients, experienced surgeon can perform successful limb sparing surgery as the first choice of treatment and give a patient chance to return and maintain normal quality of life.

ლიტერატურა:

References:

1. Liposarcoma, Rabia Zafar; Yurong Wheeler StatPearls Publishing; 2024 Jan
2. Liposarcoma: Advances in Cellular and Molecular Genetics Alterations and Corresponding Clinical Treatment, Lingge Yang, 1, 2 Shiqi Chen, 1, 2 Peng Luo, 1, 2 Wangjun Yan, 1, 2, and Chunmeng Wang, PMID: PMC6930414 PMID: 31892977
3. Myxoid Liposarcoma: Treatment Outcomes from Chemotherapy and Radiation Therapy, Varun Chowdhry, 1 Saveli Goldberg, 2 Thomas F. DeLaney, 2 Gregory M. Cote, 3 Ivan Chebib, 4 Jason Kim, 5 Santiago A. Lozano-Calderon, 5 and Karen De Amorim Bernstein, PMID: PMC6236966 PMID: 30515050
4. Management of myxoid liposarcoma of the extremity, Yehia Tfayli, 1 Ahmad Baydoun, 2 Ahmad Salaheddine Naja, 1 and Said Saghieh 1, PMID: PMC8228380 PMID: 34188698
5. Myxoid Liposarcomas: Systemic Treatment Options, Elise F Nassif 1 2 3, Emily Z Keung 3, Prapassorn Thirasastr 1, Neeta Somaiah 4, doi: 10.1007/s11864-023-01057-4. Epub 2023 Feb 28
6. Follow-Up after Curative Surgical Treatment of Soft-Tissue Sarcoma for Early Detection of Recurrence, Anouk A. Kruiswijk, 1, 2, *† Laurien S. Kuhrij, 1, † Desiree M. J. Dorleijn, 2 Michiel A. J. van de Sande, 2 Leti van Bodegom-Vos, 1 and Perla J. Marang-van de Mheen, Cancers (Basel). 2023 Sep, PMID: PMC10527323, PMID: 37760585

Comprehensive NCCN Guidelines version 4.2024 Cancer Network® Extremity/Body Wall, Head/Neck



EXTSARC-3

Figure 5. liposarcoma – treatment guidelines.

i See AJCC Staging, 8th Edition (SI-5 and SI-6).
 k Principles of Surgery (SARC-D).
 m See SARC-D for either a previous unplanned excision or a failure to obtain oncologically appropriate margins with planned sarcoma surgery.
 n In situations where the area is easily followed by physical examination, imaging may not be required.
 o After 10 years, the likelihood of developing a recurrence is small and follow-up should be individualized.
 p For management of a primary sarcoma with synchronous regional nodal metastatic disease, see above for treatment of the primary tumor and refer to EXTSARC-6 for management of nodal disease.
 q See Principles of Radiation Therapy (SARC-E) for discussion of adjuvant versus neoadjuvant therapy.
 r A prospective study demonstrated low rates of local recurrence with surgery alone in carefully selected patients with high-grade tumors <5 cm (Pisters PW, et al. Ann Surg 2007;246:675-681). Consider omission of RT for tumors <5 cm resected with wide margins if a repeat resection would be feasible with low morbidity in the case of a recurrence.

Version 4.2024, 11/21/24 © 2024 National Comprehensive Cancer Network® (NCCN®). All rights reserved. NCCN Guidelines® and this illustration may not be reproduced in any form without the express written permission of NCCN.

ბარძაყის მიქსოიდური ლიპოსარკომის ოპერაციის ეფექტურობა (კლინიკური შემთხვევა)

შალვა გიუაშვილი^{1,2,3}, თამაზ ჩხიკვაძე¹, თემურ მოსიავა^{1,3}, ტატიანა მერმანიშვილი^{1,3}, მირზა მიქავა¹, მარი მოლაშვილი¹

¹შპს „ალექსანდრე ალადაშვილის კლინიკა“, ²ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ³ალმოსავლეთ-დასავლეთ უნივერსიტეტი

პასუხისმგებელი პირი: მარი მოლაშვილი, mrmlshvl@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.39-44>

რეზიუმე | რბილი ქსოვილების სარკომა მოიცავს ზრდასრულთა სიმსივნეების 1%-ს. გავრცელება აშშ-ში - რბილი ქსოვილების სარკომის 20%-ზე ნაკლები. ლიპოსარკომა წარმოადგენს ყველაზე გავრცელებულ ტიპს, რომელსაც გამოეყოფა რამოდენიმე მორფოლოგიური ქვეტიპი: მაღალი-დედიფერენცირებული (20%), მიქსოიდური (19%), პლეომორფული (7%-8%). სიმსივნეების უმეტესობა გვხვდება კიდურებში (39%-41%) და რეტროპერიტონეუმში (21%-22%), ხოლო სხეულის დანარჩენი ნაწილები მოიცავს სიმსივნეების 39%-ს. დიაგნოსტიკისას პაციენტების საშუალო ასაკია 50 წელი, თუმცა აღწერილია სიმსივნეები ბავშვთა ასაკშიც. ამერიკის ონკოლოგთა ასოციაციის თანახმად, ლიპოსარკომა წარმოადგენს მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ რბილქსოვილოვან სარკომას. დამახასიათებელია მამრობითი სქესის პოპულაციის არამკვეთრი მიდრეკილება სიმსივნისაკენ. ქვემოთაღწერილი შემთხვევა წარმოადგენს გიგანტური ზომის, რეციდიულ, მიქსოიდური ტიპის ლიპოსარკომას, კანის საფარველის ნეკროზული ცვლილებებით, დაჩირქებით. სიმსივნე იწვევდა პაციენტის პრაქტიკულად სრულ იმობილიზაციას და ცხოვრების ხარისხის მკვეთს გაუარესებას. ალექსანდრე ალადაშვილის სახელობის კლინიკას მომართა 50 წლის ქალბატონმა, რომელიც უჩიოდა ტკივილს, დიდ ზომის, რეციდიული სიმსივნური წარმონაქმნის არსებობას მარჯვენა ბარძაყის მედიალურ ზედაპირზე, კანის საფარველის ნეკროზული რღვევით. ჩატარებული ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული და მორფოლოგიური კვლევების საფუძველზე დიაგნოსტიკა მარჯვენა ბარძაყის მიქსოიდური ლიპოსარკომა T4N1M0. სიმსივნური წარმონაქმნი, ლიმფურ კოლექტორებთან ერთად, ერთ ბლოკად იქნა ამოკვეთილი. ჰოსპიტალიზაციამ ჩაიარა გართულებების გარეშე. 5 სტაციონარული დღის შემდეგ, პაციენტი დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაში გაეწერა ბინაზე. ჩაიტარა სხივური თერაპიის 1 სრული კურსი. 2 თვის შემდგომ, საკონტროლო MRI კვლევაზე, სიმსივნის სარეცელის მიდამოში აღინიშნებოდა სერომა. ოპერაციიდან 6 თვის შემდეგ, მეორე საკონტროლო კვლევაზე პათოლოგიური ცვლილება არ იქნა ნანახი, პაციენტი იმყოფება სრულ რემისიაში.

ჩვენს ქვესაბუთარში, მიუხედავად სიმსივნის უზარმაზარი ზომისა, რეციდიული ხასიათისა, ირგვლივმდებარე კუნთებთან და სისხლძარღვებთან მჭიდრო კავშირისა და ნეკროზულ-ჩირქოვანი ცვლილებებისა, წარმატებით მოხერხდა სიმსივნური წარმონაქმნისა და ლიმფური კოლექტორების ამოკვეთა ერთ ბლოკად, რას წარმოადგენს მაგალითს, რომ სრულყოფილ ქირურგიულ ჩარევას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ლიპოსარკომების მკურნალობაში.

საკვანძო სიტყვები: რეციდიული ლიპოსარკომა, ტოტალური რეზექცია,

MANAGEMENT OF UTERINE ARTERY PSEUDOANEURYSM IN A 33-YEAR-OLD FEMALE THROUGH SELECTIVE ARTERIAL EMBOLIZATION (SAE) - CASE REPORT

George Jinchveladze, Lela Tandashvili, Sandro Tsikarishvili

¹Caucasus Medical Centre

Contact person: George Jinchveladze, gioangio@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.45-49>

Rezume | Background: Uterine artery pseudoaneurysm (UAP) is a rare but serious complication that can occur following pelvic surgery, including cesarean sections and hysteroscopy. It presents a risk of severe hemorrhage and requires rapid diagnosing and intervention.

Case Presentation: A 33-year-old female with a history of cesarean section and recent hysteroscopy presented with intermittent, heavy vaginal bleeding and mild pelvic pain. Four weeks prior, she had undergone hysteroscopy. Imaging with transvaginal ultrasound revealed a 2 cm anechoic cystic structure with a “yin-yang” sign, suggestive of a uterine artery pseudoaneurysm. Confirmatory imaging with computed tomography angiography (CTA) and digital subtraction angiography (DSA) was performed.

Management: The patient was urgently referred for selective arterial embolization (SAE), a minimally invasive procedure. Under conscious sedation, catheterization was performed via the left brachial artery, and selective angiography confirmed the presence of a pseudoaneurysm arising from the left uterine artery. Embolization with microcoils effectively occluded the pseudoaneurysm. Post-procedural recovery was uneventful, with resolution of symptoms and normalization of hemoglobin levels.

Outcome: At one-year follow-up, the patient reported complete resolution of symptoms and had no evidence of residual or recurrent pseudoaneurysm on repeat imaging. Her hemoglobin levels had normalized, and she was advised on the importance of close follow-up for future pregnancies.

Conclusion: Selective arterial embolization is an effective and minimally invasive treatment for uterine artery pseudoaneurysms, offering high success rates while preserving fertility. This case underscores the importance of considering UAP in the differential diagnosis of abnormal uterine bleeding, particularly following recent pelvic surgeries. Early diagnosis and intervention are crucial to prevent life-threatening complications. Further research is warranted to refine management strategies and understand long-term outcomes for patients with UAP.

Key words: Uterine artery pseudoaneurysm, endovascular surgery

INTRODUCTION

Patient Information:

- Age: 33 years
- Gender: Female
- Gravida/Para: G2 P1

CLINICAL PRESENTATION:

A 33-year-old female presented to the emergency department with complaints of intermittent, heavy vaginal bleeding that had persisted over the past two weeks. The bleeding episodes were described as sudden, profuse, and unrelated to her menstrual cycle. Additionally, she reported mild, cramping pelvic pain but denied any fever, chills, or signs of infection.

The patient had undergone hysteroscopy four weeks prior due to fetal distress. The immediate postoperative period was unremarkable, and she was discharged home on the third postoperative day. Her past obstetric history included one previous full-term cesarian delivery.

On presentation, the patient appeared mildly pale but was hemodynamically stable with a blood pressure of 100/70 mmHg, heart rate of 98 beats per minute, and

a respiratory rate of 17 breaths per minute. She was afebrile and did not exhibit signs of acute distress. Abdominal examination revealed a well-healed lower transverse cesarean section scar. Pelvic examination revealed active vaginal bleeding, although the origin of the bleeding could not be identified on initial inspection.

INVESTIGATIONS:

Laboratory investigations revealed a hemoglobin level of 9.5 g/dL, indicating mild anemia likely secondary to ongoing blood loss. The patient's platelet count and coagulation profile were within normal limits, with no evidence of coagulopathy. Given the history of cesarean section and the clinical presentation, an urgent transvaginal ultrasound (TVUS) was performed.

TVUS revealed a well-defined, anechoic, cystic structure measuring approximately 2cm in diameter within the myometrium, adjacent to the cesarean scar. Color Doppler imaging demonstrated a characteristic “yin-yang” sign, indicative of bidirectional blood flow within the structure. This finding was highly suggestive of a uterine artery pseudoaneurysm (UAP), a rare but serious vascular complication.

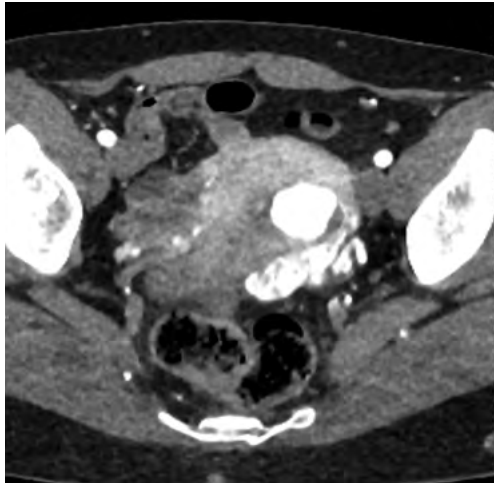


Figure 1.



Figure 2.

DIAGNOSIS:

A diagnosis of uterine artery pseudoaneurysm was made based on the clinical and radiological findings. Ct scan and DSA is referred to be gold standart. UAPs are false aneurysms, where the arterial wall is disrupted, and the blood is contained only by the surrounding tissues, leading to the formation of a pulsatile hematoma. This condition can result in life-threatening hemorrhage if not promptly identified and managed.

MANAGEMENT:

To avoid potential risk of severe hemorrhage, the patient was referred urgently catheterisation laboratory for selective arterial embolization (SAE), a procedure that is both diagnostic and therapeutic. The procedure was explained to the patient, including potential risks, benefits, and alternatives. After obtaining informed consent, the patient was prepared for the procedure. (Fig.1 & 2)

Under sterile conditions, the patient was placed under conscious sedation. Access to the vascular system was achieved via the left brachial artery using the Seldinger technique. A 6-French long vascular sheath was inserted, and a diagnostic catheter was advanced to the aorta under fluoroscopic guidance. Selective angiography of the pelvic vasculature confirmed the presence of a pseudoaneurysm arising from a branch of the left uterine artery. (Fig. 3 & 4)

Once the pseudoaneurysm was localized, a microcatheter was advanced into the feeding artery. Embolization was performed using coils (3mm, 4mm, 5mm) to occlude the arterial supply to the pseudoaneurysm. Post-embolization angiography confirmed successful occlusion of the pseudoaneurysm with no further filling of the sac. The patient was monitored for a short period in the interventional radiology suite before being transferred to the recovery room. (Fig. 5 & 6)

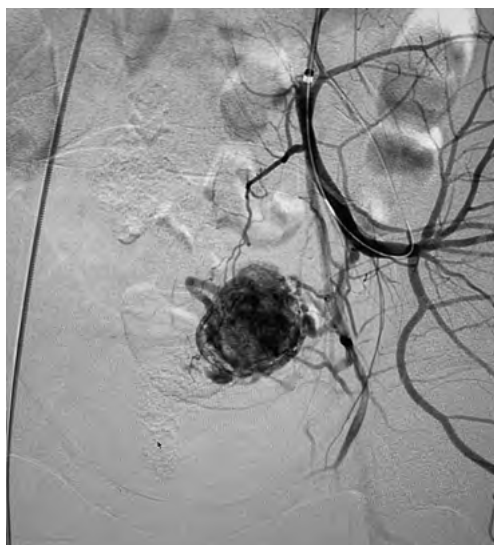


Figure 3.

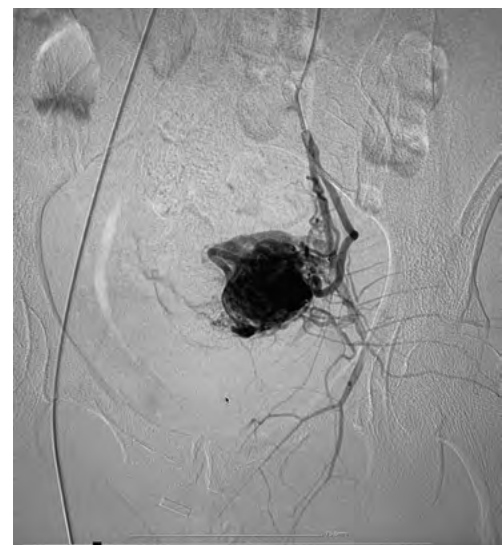


Figure 4.

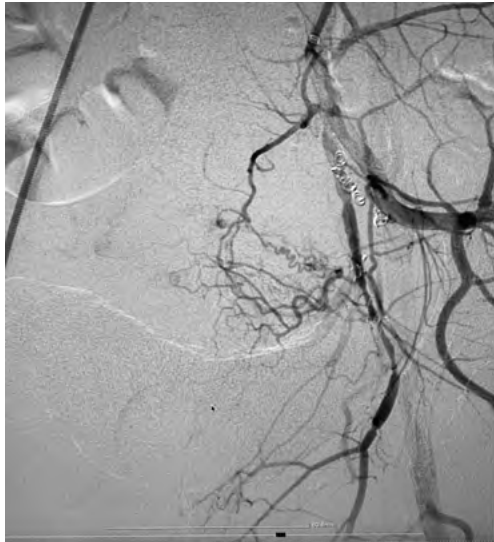


Figure 5.

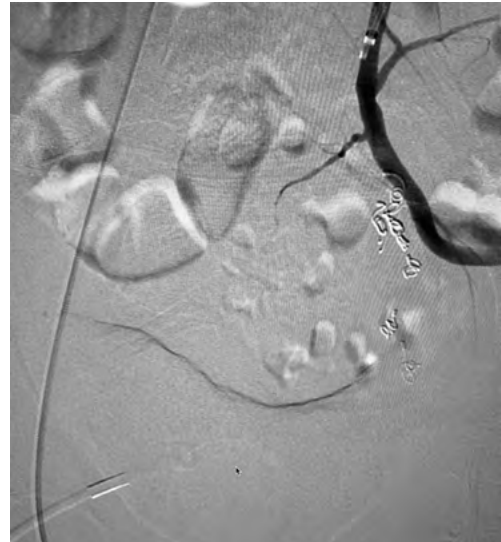


Figure 6.

OUTCOME AND FOLLOW-UP:

The patient’s postoperative course was uneventful. She remained hemodynamically stable with no recurrence of vaginal bleeding. Her hemoglobin levels were monitored closely and showed improvement over the following days. She was discharged home two days post-procedure with instructions for pelvic rest and follow-up in the outpatient clinic.

At her one-month follow-up appointment, the patient reported complete resolution of her symptoms. A repeat Ct scan was performed and showed no evidence of residual or recurrent pseudoaneurysm. The patient’s hemoglobin had normalized to 12.5 g/dL, and she was asymptomatic. The patient was counseled on the importance of early fol-

low-up in future pregnancies due to her history of vascular complications. (Fig. 7 & 8)

DISCUSSION:

Uterine artery pseudoaneurysm is a rare but potentially life-threatening condition that can arise as a complication of pelvic surgery, including cesarean section, myomectomy, and hysterectomy [4,9,18]. The incidence of UAP is not well-defined due to its rarity, and it is often underdiagnosed due to nonspecific clinical presentations [9,15]. However, it should be considered in the differential diagnosis of delayed postpartum hemorrhage or unexplained vaginal bleeding following gynecological surgery.

The pathophysiology of UAP involves the disruption of the arterial wall, leading to extravasation of blood into the



Figure 7.



Figure 8.

surrounding tissues, where it is contained by the adventitia or perivascular tissue. This creates a false aneurysm, which, unlike true aneurysms, lacks all three layers of the arterial wall [6,25]. The pseudoaneurysm is at risk of rupture, leading to catastrophic hemorrhage if not identified and treated properly. [24]

Imaging modalities play a crucial role in the diagnosis of UAP. Doppler ultrasonography is typically the first-line imaging technique, with the hallmark findings being a cystic structure with a “to-and-fro” flow pattern. Computed tomography angiography (CTA) or magnetic resonance angiography (MRA) can be used in more complex cases to provide detailed vascular mapping [19]. Ct scan (Angio) and DSA are referred to be gold standart in diagnosing. [26]

Selective arterial embolization has emerged as the treatment of choice for UAP due to its minimally invasive nature, high success rate, and ability to preserve fertility [25]. During the procedure, embolic agents such as micro-coils, gelfoam, or polyvinyl alcohol (PVA) particles are used to occlude the feeding vessel, thereby eliminating the aneurysm [1, 10]. The success rate of SAE in treating UAP is reported to be over 90%, with minimal complications [24]

CONCLUSION:

Selective arterial embolization (SAE) is the treatment of choice for UAP [15]. It is a safe, effective, and minimally invasive option that preserves fertility by avoiding hyster-

ectomy [25]. The procedure involves the targeted occlusion of the aneurysmal artery, which leads to resolution of symptoms and prevents further hemorrhage.

This case highlights the importance of considering uterine artery pseudoaneurysm in the differential diagnosis of abnormal uterine bleeding, especially in the context of recent cesarean section or other pelvic surgeries. Prompt recognition and intervention are crucial in preventing life-threatening hemorrhage. Selective arterial embolization offers an effective, minimally invasive treatment option that preserves the patient’s fertility and ensures a favorable outcome.

Given the potential for recurrence, close follow-up is essential in patients who have undergone embolization for UAP. Additionally, further research is needed to better understand the risk factors, optimal management strategies, and long-term outcomes for patients with uterine artery pseudoaneurysms.

This version of the case report provides a more detailed and comprehensive discussion of the patient’s condition, diagnostic process, treatment, and the implications for future care

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to acknowledge and thank the staff of the obstetrics and gynecology department for the help they provided, also we would like to thank editor who played a decisive role in creating article.

ლიტერატურა:

References:

1. Chuang VP, Wallace S, Gianturco C, Soo CS. Complications of coil embolization: prevention and management. *AJR Am J Roentgenol* 1981; 137:809-813.
2. Abulkhir A, Limongelli P, Healey AJ, et al. Preoperative portal vein embolization for major liver resection: a meta-analysis. *Ann Surg* 2008; 247:49-57.
3. Madoff DC, Abdalla EK, Vauthey JN. Portal vein embolization in preparation for major hepatic resection: evolution of a new standard of care. *J Vasc Interv Radiol* 2005; 16:779-790.
4. Golzarian J, Struyven J, Abada HT, et al. Endoluminal aortic stent graft: transcatheter embolization of persistent perigraft leaks. *Radiology* 1997; 202:731-734.
5. Steinmetz E, Rubin BG, Sanchez LA, et al. Type II endoleak after endovascular abdominal aortic aneurysm repair: a conservative approach with selective intervention is safe and cost-effective. *J Vasc Surg* 2004; 39:306-313.
6. Mansueto G, Cenzi D, Scuro A, et al. Treatment of type II endoleak with a transcatheter transcaval approach: results at 1-year follow-up. *J Vasc Surg* 2007; 45:1120-1127.
7. Kasirajan K, Matteson B, Marek JM, Langsfeld M. Technique and results of transfemoral superselective coil embolization of type II lumbar endoleak. *J Vasc Surg* 2003; 38:61-66.
8. Rosen RJ, Green RM. Endoleak management following endovascular aneurysm repair. *J Vasc Interv Radiol* 2008; 19(Suppl):S37-S43.
9. Pelage JP, Le Dref O, Beregi JP, et al. Limited uterine artery embolization with tris-acryl gelatin microspheres for uterine fibroids. *J Vasc Interv Radiol* 2003; 14:15-20. Laurent A. Microspheres and non spherical particles for embolization. *Tech Vasc Interv Radiol* 2007; 10:248-256.
10. Reza I, Moradian GP, Dehner LP, et al. Mortalities associated with use of a commercial suspension of polyvinyl alcohol. *Radiology* 1989; 170:395-399.
11. Liu DM, Salem R, Bui JT, et al. Angiographic considerations in patients undergoing liver-directed therapy. *J Vasc Interv Radiol* 2005; 16:911-935. Miller DL, Balter S, Cole PE, et al. Radiation doses in interventional radiology procedures: the RAD-IR study. Part II: skin dose. *J Vasc Interv Radiol* 2003; 14:977-990.
12. Miller DL, Balter S, Wagner LK, et al. Quality improvement guidelines for recording patient radiation dose in the medical record. *J Vasc Interv Radiol* 2009; 20(Suppl):S200-S207.
13. Stecker MS, Balter S, Towbin RT, et al. Guidelines for patient radiation dose management. *SIR Safety and Health Committee and the CIRSE Standards of Practice Committee. J Vasc Interv Radiol* 2009; 20(Suppl):S263-S273.

14. Amis ES Jr, Butler PF, Applegate KE, et al. American College of Radiology white paper on radiation dose in medicine. *J Am Coll Radiol* 2007; 4: 272–284.
15. American College of Radiology. *ACR technical standard for management of the use of radiation in fluoroscopic procedures. In: Practice Guidelines and Technical Standards 2008.* Reston, VA: ACR, 2008; 1143–1149.
16. International Commission on Radiological Protection. *Avoidance of radiation injuries from medical interventional procedures.* ICRP Publication 85. *Ann ICRP* 2000; 30:7–67
17. Gomes AS, Lois JF, McCoy RD. Angiographic treatment of gastrointestinal hemorrhage: comparison of vasopressin infusion and embolization. *AJR Am J Roentgenol* 1986; 146:1031–1037.
18. Goldberger LE, Bookstein JJ. Transcatheter embolization for treatment of diverticular hemorrhage. *Radiology* 1977; 122: 613–617.
19. Reuter SR, Chuang VP, Bree RL. Selective arterial embolization for control of massive upper gastrointestinal bleeding. *AJR Am J Roentgenol* 1975; 125:119–126.
20. Lieberman DA, Keller FS, Katon RM, Rosch J. Arterial embolization for massive upper gastrointestinal tract bleeding in poor surgical candidates. *Gastroenterology* 1984; 86:876–885.
21. Goldman ML, Land WC, Bradley EL III, Anderson J. Transcatheter therapeutic embolization in the management of massive upper gastrointestinal bleeding. *Radiology* 1976; 120:513–521
22. Rosch J, Keller FS, Kozak B, Niles N, Dotter CT. Gelfoam powder embolization of the left gastric artery in treatment of massive small-vessel gastric bleeding. *Radiology* 1984; 151:365–370
23. Feldman L, Greenfield AJ, Waltman AC, et al. Transcatheter vessel occlusion: angiographic results versus clinical success. *Radiology* 1983; 147:1–5.
24. Lang EK. Transcatheter embolization of pelvic vessels for control of intractable hemorrhage. *Radiology* 1981; 140: 331–339.
25. Matalon TSA, Athanasoulis CA, Margolis MN, et al. Hemorrhage with pelvic fractures: efficacy of transcatheter embolization. *AJR Am J Roentgenol* 1979; 133:859–864.
26. Yamashita Y, Harada M, Yamamoto H, et al. Transcatheter arterial embolization of obstetric and gynaecological bleeding: efficacy and clinical outcome. *Br J Radiol* 1994; 67:530–534.

საშვილოსნოს არტერიის ფსევდოანევრიზმის მკურნალობა სელექტიური არტერიული ემბოლიზაციით - შემთხვევის განხილვა

გიორგი ჯინჭველაძე, ლელა თანდაშვილი, სანდრო წიქარიშვილი

¹კავკასიის მედიცინის ცენტრი

პასუხისმგებელი პირი: გიორგი ჯინჭველაძე, gioangi@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.45-49>

რეზიუმე | საშვილოსნოს არტერიის ოსევდოანევრიზმა არის იშვიათი მაგრამ მძიმე გართულება, რომელიც შეიძლება განვითარდეს მენჯის ღრუზე ოპერაციებისას, საკეისრო კვეთისას და ჰისტეროსკოპიის შემდგომ. წარმოადგენს რა ზემოთ აღნიშნული პათოლოგია მაღალი სისხლდენის რისკს საჭიროებს სწრაფ დიაგნოსტიკასა და ინტერვენციას.

შემთხვევის პრეზენტაცია: 33 წლის ქალბატონი, საკეისრო კვეთისა და 4 კვირის წინ ჩატარებული ჰისტეროსკოპიის შემდგომ აღნიშნავს ჩივილებს: ძლიერი სისხლდენა საშვილოსნოდან, დიფუზური ტკივილი მუცლის არეში. პაციენტთან ჩატარებული ტრანსვაგინალური ექოსკანირებით ინახა: 2 სმ ზომის ანექოგენური ცისტური სტრუქტურა, „yin-yang“ ნიშნით, სავარაუდო საშვილოსნოს არტერიის ცრუანევრიზმის სურათი. დიაგნოზი დადასტურდა კომპიუტერული ტომოგრაფიით (CT Scan) და დიგიტალური სუბტრაქციული ანგიოგრაფიით (DSA).

მკურნალობა: პაციენტს სასწრაფო-გადაუდებელი წესით ჩატარდა სელექტიური არტერიული ემბოლიზაცია, მინიინვაზიური პროცედურა. ხანმოკლე ინტრავენური ანესთეზიის ქვეშ ტრანსბრაქიალური მიდგომით განხორციელდა დიგიტალური სუბტრაქციული ანგიოგრაფია, რითიც დადასტურდა საშვილოსნოს არტერიის ცრუანევრიზმა. საემბოლიზაცია თვითხვევადი ხვეულებით წარმატებით განხორციელდა აღნიშნული ცრუ ანევრიზმის ოკლუზია. პოსტოპერაციულმა პერიოდმა ჩაიარა მნიშვნელოვანი გართულებები გარეშე, ჩივილების კუპირებითა და ჰემოგლობინის დონის ნორმალიზებით.

გამოსავალი: ერთწლიანი დაკვირვების შედეგი - პაციენტს ჩატარდა საკონტროლო კომპიუტერული ტომოგრაფია სადაც რაიმე ჭეშმარიტი ნიშანი აღნიშნული დაავადების ვერ ინახა, იგი სრულად კუპირდა, გაცა რეკომენდაცია გინეკოლოგიური გუნდისგან ორსულობის დაგეგმვის თაობაზე.

დასკვნა: სელექტიური არტერიული ემბოლიზაცია არის ეფექტური და მინიინვაზიური პროცედურა საშვილოსნოს არტერიის ცრუ ანევრიზმის მკურნალობის დროს, რომელიც გამოირჩევა მაღალის წარმატების ალბათობითა და საშვილოსნოს ფუნქციის შენარჩუნებით. ეს შემთხვევა ხაზს უსვამს სელექტიური არტერიული ემბოლიზაციის ჩართულობას საშვილოსნოს არტერიის ცრუ ანევრიზმის მკურნალობის დროს. ადრეული დიაგნოსტიკა და ინტერვენცია არის უმნიშვნელოვანესი სიცოცხლისათვის სახიფათო გამოსავლის თავიდან აცილებისთვის. აღნიშნული პროცედურა და მისი ჩვენებები საშვილოსნოს არტერიის ცრუ ანევრიზმის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საკითხში საჭიროებს დამატებით კვლევებს, მკურნალობისა და მართვის დახვეწის მიზნით.

საკვანძო სიტყვები: საშვილოსნოს არტერიის ფსევდოანევრიზმა, ენდოვასკულური ქირურგია

CRP-ს დიაგნოსტიკური მახასიათებლების შეფასება კოვიდ-19-ის დროს თანმხლები დაავადებების მქონე პაციენტებში

ლევან ბესელია, მაია ცინცაძე, იამზე თაბორიძე

საქართველოს დავით აღმაშენებლის სახელობის უნივერსიტეტი

პასუხისმგებელი პირი: ლევან ბესელია, levan_beselia@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.50-55>

რეზიუმე | COVID-19 პანდემიამ გამოიწვია ავადობის და სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლები. მძიმე მიმდინარეობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორად განიხილება მასპინძლის არასწორი იმუნური პასუხი და ციტოკინური შტორმი. ამ კონტექსტში, ანთების მარკერებს, მათ შორის C-რეაქტიულ ცილას (CRP), განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება, რადგან ის ასოცირებულია სხვადასხვა გართულებასთან და სიკვდილობასთან.

კვლევის მიზანი იყო CRP-ის დიაგნოსტიკური ღირებულების დადგენა COVID-19-ით დაავადებულ თანმხლები დაავადებების მქონე პაციენტებში და მისი კავშირი ლეტალობასთან.

მეთოდოლოგია: გაანალიზდა 270 პაციენტის (150 ქალი, 100 მამაკაცი) მონაცემები, რომლებიც დამუშავდა SPSS 23-ის გამოყენებით, ხოლო CRP-ის სადიაგნოსტიკო ღირებულება შეფასდა ROC ანალიზის გზით.

შედეგები: თანმხლები დაავადებების შორის ყველაზე ხშირი იყო გულის უკმარისობა, პულმონური ჰიპერტენზია, ინსულტი და შაქრიანი დიაბეტი. CRP-ის დონე მკვეთრად მაღალი იყო ლეტალური შედეგის მქონე პაციენტებში, ხოლო გამოჯანმრთელებულთა ჯგუფში მისი შემცირება შეინიშნებოდა. ROC ანალიზის მიხედვით, CRP-ს მაღალი პროგნოზული ღირებულება აქვს მოსალოდნელი ლეტალობის რისკის შესაფასებლად, განსაკუთრებით ავადობის მე-10 დღეს. CRP-ის სპეციფიკურობა მაღალია, რაც საშუალებას იძლევა, ეს მონაცემი გამოყენებული იყოს საპროგნოზო.

დასკვნა: COVID-19-ით დაავადებულ პაციენტებში CRP შეიძლება ჩაითვალოს ლეტალობის მარკერად და შესაძლოა, გამოყენებულ იქნას კლინიკურ პრაქტიკაში დაავადების პროგნოზირების და მართვისთვის.

საკვანძო სიტყვები: COVID-19, C-რეაქტიული ცილა, ლეტალობა

შესავალი

კორონავირუსული დაავადების 2019 (COVID-19) პანდემიამ, რომელიც გამოწვეული იყო მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომით, კორონავირუსით (SARS-CoV-2) ბოლო დროს მსოფლიოში ავადობისა და სიკვდილიანობის მაღალი მაჩვენებლები გამოიწვია [1].

კვლევებმა აჩვენა, რომ მასპინძლის არასწორმა იმუნურმა რეაქციამ და ციტოკინურმა შტორმმა შეიძლება მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს COVID-19-ის მძიმე მიმდინარეობაში [2]. ამდენად კოვიდ-19-ის პროგნოზულ მახასიათებლებს შორის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ანთებით მარკერებს. სისტემური ანთება, რომელიც გაზომილია CRP-ით, დაკავშირებულია ვენურ თრომბოემბოლიასთან, თირკმლის მწვავე უკმარისობასთან, კრიტიკულ დაავადებასთან და სტაციონარული სიკვდილიანობასთან COVID-19-ის მქონე პაციენტებში [3].

CRP არის მწვავე ფაზის ცილა, რომელიც წარმოადგენს ანთების ან ინფექციის ადრეულ მარკერს. ზოგიერთ ჩინურ პუბლიკაციაში მოხსენებულია CRP-ის პროგნოზული მნიშვნელობა [4,5].

კვლევის მიზანი

ჩვენი კვლევის მიზანია C რეაქტიული ცილის (CRP) დიაგნოსტიკური ღირებულების დადგენა თანმხლები

დაავადებების მქონე პაციენტებში მძიმე კოვიდ-19-ის დროს.

მეთოდები:

ჩვენი დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა ალადაშვილის კლინიკის რეანიმაციულ განყოფილებაში კოვიდ-19-ის დიაგნოზით მოთავსებული 270 პაციენტი თანმხლები დაავადებით. მათ შორის 150 ქალი და 100 მამაკაცი. 65 წლამდე იყო 95, ხოლო 65 წელზე უფროსი - 175. შევისწავლეთ C რეაქტიული ცილის დიაგნოსტიკური მახასიათებლები კოვიდ-19-იან პაციენტებში.

- რაოდენობრივი მაჩვენებლების შეფასებისას ვითვლიდით საშუალოს, საშუალო კვადრატულ გადახრას, ხოლო ხარისხობრივი მაჩვენებლებისათვის გამოთვლილი იქნა სიხშირე და პროცენტული მაჩვენებელი;
- ჯგუფებს შორის განსხვავების სარწმუნოებას რაოდენობრივი მაჩვენებლების შემთხვევაში დადგინდა სტუდენტის t კრიტერიუმის გამოყენებით, შედარებისას მოხდა დისპერსიების ტოლობის შეფასება ლევენის მიხედვით (Levene's Test),
- CRP-ს დიაგნოსტიკური ღირებულება დადგინდა ROC ანალიზის საშუალებით; კლინიკური მასალა დამუშავდა სტატისტიკური პროგრამების პაკეტის SPSS 23-ის გამოყენებით.

შედეგები:

ჩვენს მიერ გამოკვლეულ პაციენტებს შორის გამოვლენილი თანდართული დაავადებები მოცემულია 1 ცხრილში.

კომორბიდებს შორის მაღალისიხშირით გამოირჩეოდა გულის უკმარისობა, გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი, პულმონური ჰიპერტენზია, არტერიული ჰიპერტენზია, გადატანილი ინსულტი შაქრიანი დიაბეტი.

გრაფიკზე მოცემულია CRP-ს მნიშვნელობები ლეტალურ და გამოჯანმრთელებულთა ჯგუფებში დინამიკაში (დიაგრამა 1).

როგორც ვხედავთ, 10 დღის შემდეგ გამოჯანმრთელებულების ჯგუფში CRB მნიშვნელოვნად მცირდება

ჩვენს მიერ შესწავლილ იქნა CRP-ს საშუალო მნიშვნელობა შემოსვლისას, შემოსვლიდან 5 დღეში და შემოსვლიდან 10 დღეში (ცხრილი 2).

როგორც ვხედავთ, საშუალო მნიშვნელობა შემოსვლის შემდეგ სარწმუნოდ მცირდება.

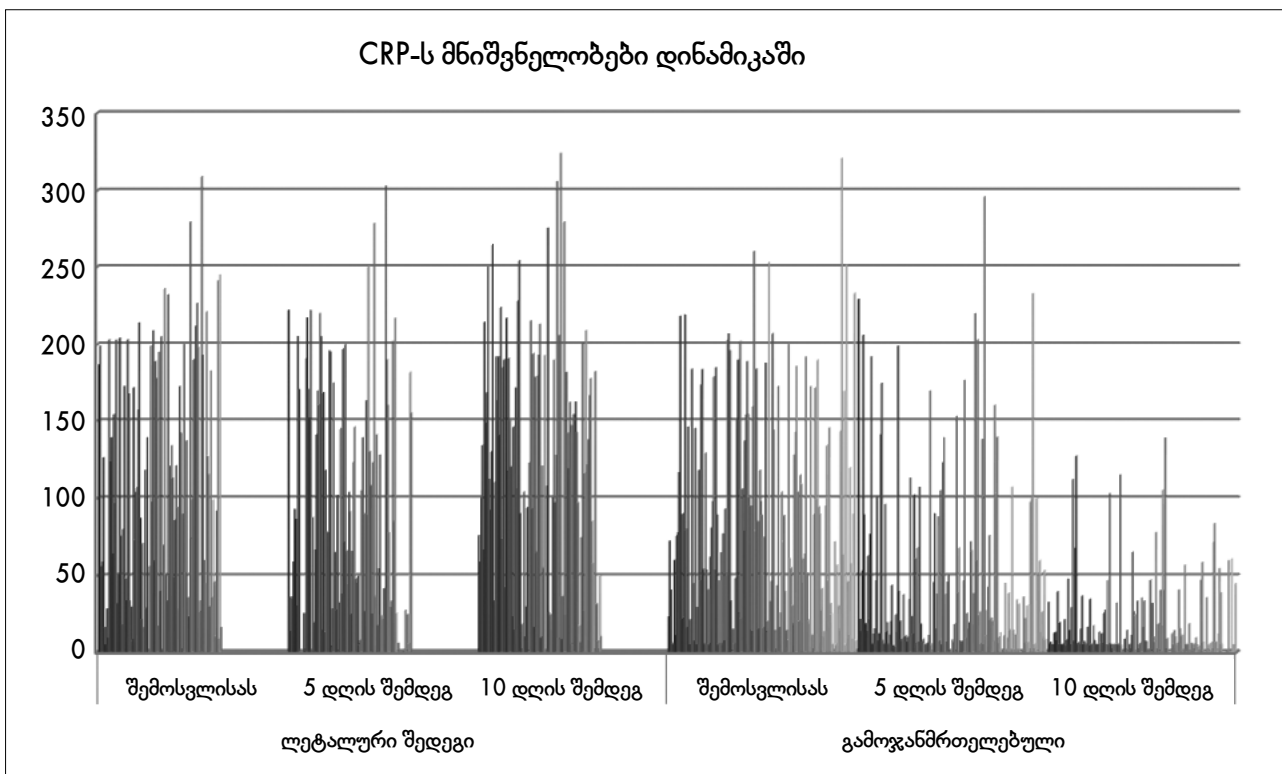
კვლევის შემდეგ ეტაპზე შევადარეთ CRP ლეტალური შედეგისა და გამოჯანმრთელებულთა შორის

ცხრილი 1. თანდართული დაავადებების ბანაწილება ავადმყოფებს შორის

მიმართულება	დანდართული დაავადებები	რაოდენობა	%
კარდიოლოგია	გულის უკმარისობა	111	41.11
	გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი	58	21.48
	პულმონური ჰიპერტენზია	51	18.89
	არტერიული ჰიპერტენზია	239	88.52
	სტენოკარდია	35	12.96
	გულის მანკი	92	34.07
	არითმია	66	24.44
	კარდიომიოპათია	22	8.15
	სითხე პერიკარდიურის ღრუში	22	8.15
ნევროლოგია	გადატანილი ინსულტი	32	11.85
	სხვა ნევროლოგიური პათოლოგიები (ნეიროპათია)	4	1.48
	ტრანზიტორული იშემიური შეტევა	10	3.70
	თავის მძიმე ტრავმა	3	1.11
	ეპილეფსია	7	2.59
	დემენცია	44	16.30
პულმონოლოგია/ფთიზიატრია	გადატანილი ინსულტი	32	11.85
	სხვა ნევროლოგიური პათოლოგიები (ნეიროპათია)	4	1.48
	ტრანზიტორული იშემიური შეტევა	10	3.70
	თავის მძიმე ტრავმა	3	1.11
	ეპილეფსია	7	2.59
	დემენცია	44	16.30
ენდოკრინოლოგია	შაქრიანი დიაბეტი	85	31.48
	სიმსუქნე	28	10.37
	ჰიპოთირეოზი ან ჩიყვი	22	8.15
გასტროენტეროლოგია	კუჭის ან თორმეტგოჯას წყლულოვანი პათოლოგია	17	6.30
	გასტრიტი / ეროზია	24	8.89
	ნაღველკენჭოვანი დაავადება	6	2.22
	გასტროინტესტინური ტრაქტი (კუჭი, საყლაპავი, ნაწლავი)	4	1.48
ფსიქიატრია	შიზოფრენია	1	0.37
ჰეპატოლოგია	ჰეპატიტი C	11	4.07
	ჰეპატიტი B	4	1.48
	ღვიძლის ქრონიკული უკმარისობა	1	0.37
	ღვიძლის ციროზი	5	1.85
ანგიოლოგია	საძილე არტერიების ოკლუზია ან სტენოზი	6	2.22
	მუცლის აორტის ანევრიზმა	3	1.11
ნეფროლოგია	თირკმლის უკმარისობა	22	8.15
	შარდკენჭოვანი დაავადება	4	1.48

ცხრილში 3 წარმოდგენილია ლეტალური შედეგისა და გამოჯანმრთელებულთა განაწილება CRP-ს მიხედვით მკურნალობის სამივე ეტაპზე.

როგორც ვხედავთ, საბოლოო შედეგის მიხედვით CRP-ს მონაცემები სარწმუნოდ განსხვავდება როგორც შემოსვლისას, ისე მკურნალობიდან 5 და 10 დღის შემდეგ, ლეტლობის ჯგუფში CRP-ს საშუალო



მნიშვნელობა სარწმუნოდ მაღალია, რაც საშუალებას გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ ეს მონაცემი შეიძლება წარმოადგენდეს ლეტლობის ერთ-ერთ პროგნოზულ ფაქტორს.

CRP-ს მგრძნობელობა და სპეციფიკურობა შემოსვლისას, 10 დღის შემდეგ და ბოლო ეტაპზე მოცემულია დიაგრამაზე როკ-მრუდების საშუალებით

(დიაგრამა1), დიაგრამაზე მრუდის ქვემოთ ფართობი ეტაპების მიხედვით წარმოდგენილია ცხრილი 3-ში.

დიაგრამაზე ჰორიზონტალურად იზომება მგრძნობელობა, ხოლო ვერტიკალურად - სპეციფიკურობა. რაც მეტია მრუდის ქვემოთ ფართობი, მით მეტია ტესტის დიაგნოსტიკური ღირებულება.

ცხრილი 2. CRP-ს საშუალო მნიშვნელობა კოვიდ-19-ის დროს დინამიკაში.

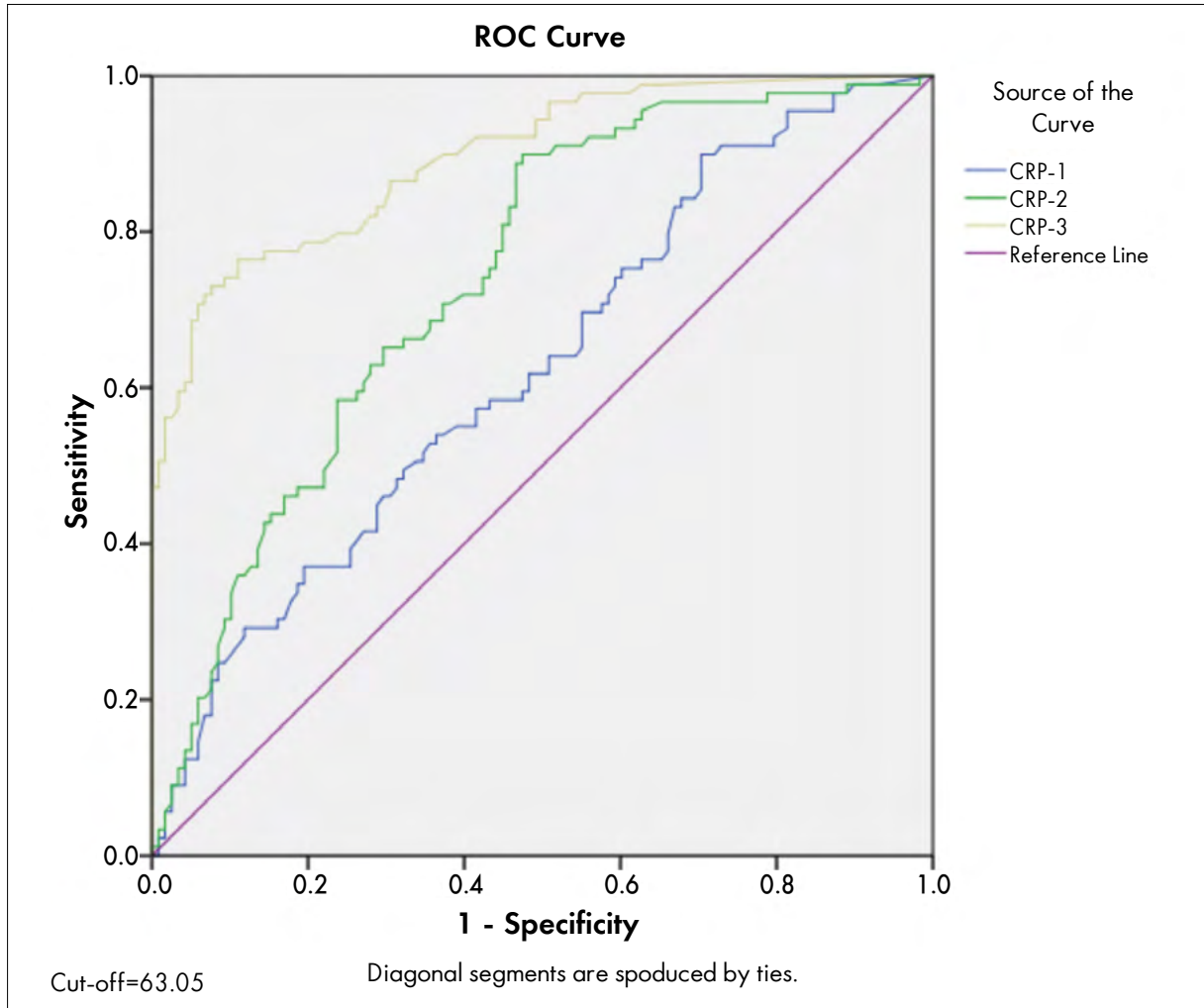
CRP (მგ/ლ) შემოსვლისას		CRP (მგ/ლ) 5 დღის შემდეგ		CRP (მგ/ლ) 10 დღის შემდეგ		t(1-2)	p(1-2)	t(2-3)	p(1-3)
Mean	Std. D.	Mean	Std. D.	Mean	Std. D.				
96.69	75.00	70.31	70.82	67.41	75.57	4.35	<0.0001	4.77	<0.0001

ცხრილი 3. ლეტალური შედეგისა და გამოჯანმრთელებულთა განაწილება CRP-ს მიხედვით მკურნალობის სამივე ეტაპზე

CRP	შედეგი	N	Mean	SiD	t	p
შემოსვლისას	ლეტალური	104	106.22	73.20	2.06	0.0409
	გამოჯანმრთელებული	159	87.26	72.99		
შემოსვლიდან 5 დღის შემდეგ	ლეტალური	96	91.78	71.12	4.07	0.0001
	გამოჯანმრთელებული	146	54.76	66.17		
შემოსვლიდან 10 დღის შემდეგ	ლეტალური	100	119.69	81.17	11.73	<0.0001
	გამოჯანმრთელებული	131	27.10	34.73		

ცხრილი 4. ROC მრუდის ქვემო ფართობი CRP-ს მნიშვნელობისთვის კვლევის ეტაპის მიხედვით

ცვლადები	ფართობი მრუდის ქვემოთ	Std. Error	p	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
CRP-1	0.624	0.039	0.002	0.548	0.700
CRP-2	0.742	0.034	<0.001	0.675	0.809
CRP-3	0.895	0.022	<0.001	0.853	0.938



ცხრილში წარმოდგენილია მრუდის ქვემო ფართობის მნიშვნელობა კვლევის სამივე ეტაპზე.

როგორც ვხედავთ, შემოსვლიდან 10 დღის შემდეგ, მრუდის ქვემოთ ფართობის მნიშვნელობა სარწმუნოდ მაღალია, რაც გვაძლევს საშუალებას განვსაზღვროთ CRP-ს პროგნოზული ღირებულება კოვიდის ლეტალური შედეგისათვის. ROC ანალიზის საფუძველზე და რეგრესიული ანალიზის დახმარებით, დავადგინეთ ქვემოთადად დადებითი, ცრუ დადებითი, ქვემოთადად უარყოფითი და ცრუ უარყოფითი შემთხვევები CRP-ის შეფასებისას, როგორც დიაგნოსტიკური ტესტი ლეტალობისათვის (ცხრილი 4).

სადიაგნოსტიკო ტესტის დიაგნოსტიკური და პროგნოზული ღირებულება მოცემულია ცხრილში 6.

როგორც ვხედავთ, კოვიდის დროს ბოლო ეტაპზე CRP ტესტის მგრძობელობა საშუალოა, ხოლო სპეციფიურობა ძალიან მაღალი, დადებითი და უარყოფითი შედეგის პროგნოზული ღირებულება, ისევე როგორც დიაგნოსტიკური სიზუსტე მაღალია.

ბანხილვა

CRP მწვავე ფაზის ცილაა, რომელიც წარმოადგენს ანთების ან ინფექციის ადრეულ მარკერს, ჩვეულებრივ იზომება COVID-19-ის ადრეულ ფაზაში, მისი დონე დაკავშირებულია დაავადების სიმძიმესთან[6]. CRP-ს დადებითი კავშირი აქვს ფილტვის დაზიანებებთან ტომოგრაფიულ სკანირებაში[7]. წინა კვლევებმა აჩვენა კავშირი გაზრდილ CRP მნიშვნელობებსა და

ცხრილი 5. CRP ტესტის დადებითი და უარყოფითი პასუხების შეფასება

	ჭეშმარიტად დადებითი	ცრუ დადებითი	ცრუ უარყოფითი	ჭეშმარიტად უარყოფითი
N	75	11	27	118
%	32.47	4.76	11.69	51.08

ცხრილი 6. CRP-ს დიაგნოსტიკური მახასიათებლები

	მგრძობელობა	სპეციფიურობა	დადებითი შედეგის პროგნოზული ღირებულება	უარყოფითი შედეგის პროგნოზული ღირებულება	დიაგნოსტიკური სიზუსტე
მნიშვნელობა	0.735	0.915	0.872	0.814	0.835
95% CI	0.650	0.867	0.802	0.750	0.788
	0.821	0.963	0.943	0.877	0.883

დაავადების სიმძიმეს შორის COVID-19-ით დაავადებულ პაციენტებში[8].

სიკვდილიანობის რისკთან დაკავშირებული ბიომარკერებიდან COVID-19 დროს ინდივიდუალური პროგნოზული ეფექტურობის განხილვისას, მნიშვნელოვანია CRB-ს როლი[9].

ავტორები თანხმდებიან, რომ CRP დაკავშირებულია სხვა ანთებით ბიომარკერებთან[10,11]. CRP-ს საწყისი მნიშვნელობა ჰოსპიტალიზებული COVID-19 ინფექციებში შეიძლება გამოყენებულ იქნას პირველადი ჯანდაცვის რგოლში კლინიკურ შეფასებასთან და გულმკერდის რენტგენთან ერთად COVID-19 პნევმონიის ადრეული დიაგნოსტიკისთვის[12]. ჩვენმა კვლევამ აჩვენა,

რომ მიუხედავად იმისა, რომ საშუალო მნიშვნელობა, როგორც შემოსვლისას, ისე ჰოსპიტალიზაციის ეტაპებზე სარწმუნოდ მაღალია ლეტალობის ჯგუფში, ვიდრე გამოჯანმრთელებულთა შორის, საყურადღებოა მისი ცვლილება დინამიკაში. კოვიდ-19-ის ლეტალობის პროგნოზირებისათვის CRP-ს მაღალი დიაგნოსტიკური ღირებულება აქვს კლინიკაში შემოსვლიდან მე-10 დღეს.

დასკვნა:

C რექტიული ცილა შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც ლეტალობის მარკერი კოვიდ-19-ის მქონე თანდართული დაავადებების მქონე პაციენტებში.

ლიტერატურა:

References:

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DS, Du B. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020 Apr 30;382(18):1708-20.
2. Liang W, Liang H, Ou L, Chen B, Chen A, Li C, Li Y, Guan W, Sang L, Lu J, Xu Y. Development and validation of a clinical risk score to predict the occurrence of critical illness in hospitalized patients with COVID-19. *JAMA internal medicine*. 2020 Aug 1;180(8):1081-9.
3. Smilowitz NR, Kunichoff D, Garshick M, Shah B, Pillinger M, Hochman JS, Berger JS. C-reactive protein and clinical outcomes in patients with COVID-19. *European heart journal*. 2021 Jun 14;42(23):2270-9.
4. Ahnach M, Zbiri S, Nejari S, Ousti F, Elkettani C. C-reactive protein as an early predictor of COVID-19 severity. *J Med Biochem*. 2020 Oct 2;39(4):500-507
5. Smilowitz NR, Kunichoff D, Garshick M, Shah B, Pillinger M, Hochman JS, Berger JS. C-reactive protein and clinical outcomes in patients with COVID-19. *European heart journal*. 2021 Jun 14;42(23):2270-9.
6. Warusevitane A, Karunatilake D, Sim J, Smith C, Roffe C. Early Diagnosis of Pneumonia in Severe Stroke: Clinical Features and the Diagnostic Role of C-Reactive Protein. *PLoS One*. 2016 Mar 3;11(3):e0150269.
7. Wang G, Wu C, Zhang Q, Wu F, Yu B, Lv J, Li Y, Li T, Zhang S, Wu C, Wu G. C-reactive protein level may predict the risk of COVID-19 aggravation. In *Open forum infectious diseases* 2020 May (Vol. 7, No. 5, p. ofaa153). US: Oxford University Press.
8. Sharifpour M, Rangaraju S, Liu M, Alabyad D, Nahab FB, Creel-Bulos CM, Jabaley CS; Emory COVID-19 Quality & Clinical Research Collaborative. C-Reactive protein as a prognostic indicator in hospitalized patients with COVID-19. *PLoS One*. 2020 Nov 20;15(11):e0242400.
9. Montero S, Maguiña JL, Soto-Becerra P, Failoc-Rojas VE, Chira-Sosa J, Apolaya-Segura M, Díaz-Vélez C, Tello-Vera S. Laboratory biomarkers associated with COVID-19 mortality among inpatients in a Peruvian referral hospital. *Heliyon*. 2024 Mar 30;10(6).

10. Elhommosani MR, Sakr MM, Abbas RM, Aboshanab KM. Evaluation of clinically relevant serum proteins as biomarkers for monitoring COVID-19 severity, and end-organ damage among hospitalized unvaccinated patients. *BMC Infectious Diseases*. 2024 Feb 20;24(1):231. Elhommosani MR, Sakr MM, Abbas RM, Aboshanab KM. Evaluation of clinically relevant serum proteins as biomarkers for monitoring COVID-19 severity, and end-organ damage among hospitalized unvaccinated patients. *BMC Infectious Diseases*. 2024 Feb 20;24(1):231.
11. Kudaier AM. Evaluating crp and some hematological parameters in covid-19 patients in thi-qar province. *Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions*. 2024 Mar 9;2(3):1-6.
12. Srinu W, Reechaipichitkul W, Chamnan P, Soontrapa W, Tumsatan P, Yuajit C. Clinical characteristics and initial C-reactive protein (CRP) levels associated with COVID-19 pneumonia in hospitalized patients at Huataphan Hospital, a primary care setting in Thailand. *Research Square* 2024.

EVALUATION OF THE DIAGNOSTIC CHARACTERISTICS OF CRP IN PATIENTS WITH COMORBIDITIES IN COVID-19

Levan Beselia, Maia Tsintsadze, Iamze Taboridze

David Aghmashenebeli University of Georgia

Contact person: Levan Beselia, levan_beselia@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.50-55>

Resume

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV-2) has recently caused high rates of morbidity and mortality worldwide. Considering the individual prognostic performance of biomarkers associated with mortality risk during COVID-19 is important. The role of the CRP.

The aim of our study is to determine the diagnostic value of C-reactive protein (CRP) in patients with comorbidities during severe covid-19.

Methods: 270 patients diagnosed with covid-19 and co-morbidities were under our observation in the ICU department of the Aladashvili clinic. including 150 women and 100 men. There were 95 under the age of 65, and 175 over the age of 65. We studied the diagnostic characteristics of C-reactive protein in patients with Covid-19.

Results: the mean value of CRP at admission was 96.69 ± 75.00 , after 5 days - 70.31 ± 70.82 , after 10 days - 67.41 ± 75.57 mg/l. The average value of CRP in the letlob group is reliably high, at entry 106.22 ± 73.20 and 87.26 ± 72.99 respectively ($p=0.0409$); CRP 5 days after admission - 91.78 ± 71.12 and 54.76 ± 66.17 ($p=0.0001$) and CRP 10 days after admission - 119.69 ± 81.17 and 27.10 ± 34.73 ($p<0.0001$).

The diagnostic characteristics of CRP as a prognostic factor of lethality in covid are: test sensitivity - 0.735 (95%CI: 0.650-0.821), specificity - 0.915 (95%CI: 0.867-0.963), predictive value of a positive result - 0.872 (95%CI :0.802-0.943), predictive value of negative result - 0.814(95%CI:0.750-0.877), diagnostic accuracy - 0.835(95%CI:0.788-0.883); Cut-off=63.05

Conclusion: C-reactive protein can be used as a marker of lethality in patients with co-morbidities with covid-19.

Key words: Covid-19, prognosis, sensitivity, specificity, CRP

კარის ვენის სიმსივნური თრომბის რეკანალიზაცია გამოსახვის მეთოდთა კონტროლით - ტექნიკა და უსაფრთხოება

ელენე გოცირიძე^{1,2}, თამთა აზრუმელაშვილი^{1,3}, მალხაზ მიზანდარი^{1,3}

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო; ²სამედიცინო ცენტრი მრჩეველი, თბილისი, საქართველო; ³შპს „ნიუ ჰოსპიტალსი“, დიაგნოსტიკური და ინტერვენციული რადიოლოგიის დეპარტამენტი, თბილისი, საქართველო

პასუხისმგებელი პირი: ელენე გოცირიძე, Gotsiridze.elene@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.56-61>

რეზიუმე

კარის ვენის სიმსივნური თრომბი (კვსთ) წარმოადგენს ჰეპატოცელულური კარცინომის (ჰცკ) ყველაზე ხშირ გართულებას. აღნიშნული გართულება განაპირობებს ღვიძლის ფუნქციისა და ზოგადი მდგომარეობის სწრაფ გაუარესებას და პაციენტის გადასვლას ინკურაბელურ კოჰორტაში. შესაბამისად, კარის ვენის სიმსივნური თრომბით (კვსთ) გართულებული ჰცკ-ს შემთხვევაში პაციენტები ბარსელონას კლინიკის ღვიძლის კიბოს სტადიის/ხარისხის შეფასების სისტემით (BCLC) კლასიფიცირდებიან, როგორც შორს წასული სიმსივნური პროცესის მქონე (BCLC Stage-C). აღნიშნული პოპულაცია ღვიძლის დაზიანების სიმძიმისა და თრომბოზის გავრცელების კუთხით მრავალფეროვანია, მკურნალობის მეთოდები რჩება საკამათო.

კვლევის მიზანი: კარის ვენის სიმსივნური თრომბის გამოსახვის მეთოდთა კონტროლით შესრულებული რეკანალიზაციის ორიგინალური მეთოდის წარმოდგენა; აღნიშნული მეთოდიცა გულსხმობს სიმსივნური თრომბის კანგაგლით, ტრანსკატეტრად ენდოპორტული რადიოსინშირული აბლაციისა (რსა) და სტენტის იმპლანტაციას. ამავე დროს განხილულია აღნიშნული ჩარევის უსაფრთხოება და ტექნიკური შედეგები.

კვლევის მასალა და მეთოდები: ჩვენ ჩავატარეთ კვსთ-ით გართულებული ჰცკ-ის მქონე 25 პაციენტზე კანგავლით რეკანალიზაცია, რა დროსაც გამოყენებულ იქნა 8 Fr დიამეტრის ინოვაციური ბიპოლარული ენდოპორტული რადიოსინშირული აბლაციის (რსა), მოწყობილობა. აბლაციის შემდეგ კარის ვენის შევიწროებულ სემენტიში ხორციელდებოდა 14 მმ დიამეტრის თვითგაშლადი ვასკულური სტენტის იმპლანტაცია. ჩარევის შედეგის დოკუმენტირება ხდებოდა პოსტპროცედურული პორტოგრაფიით. ტექნიკის მოდიფიცირება (სამუშაო არხის ემბოლიზაცია კოილით და საემბოლიზაციო ღრუბელით) მოხდა სამუშაო არხიდან სისხლდენით გართულების გამოვლენის შემდეგ.

შედეგები: კვსთ-ის ენდოპორტული რსა-სა და სი-ის პროცედურის ყველა ეტაპის შესრულება მოხერხდა 24 (96%) შემთხვევაში; ინტრაპერიტონეული სისხლდენა მანიპულაციის სამუშაო არხიდან, რომელიც კუპირებულ იქნა კონსერვატიულად, გამოვლინდა ერთ შემთხვევაში (4%). პროცედურასთან ასოცირებულ სხვა გართულებებს ადგილი არ ჰქონია. მანიპულაციის შემდგომი პორტოგრაფიით დადასტურდა კარის ვენის გამავლობის აღდგენა ყველა ტექნიკურად დასრულებულ შემთხვევაში.

დასკვნა: კვსთ-ის რეკანალიზაცია ენდოპორტული რადიოსინშირული აბლაციითა და სტენტის იმპლანტაციით ტექნიკურად შესაძლებელია და საკმარისად უსაფრთხოა. აუცილებელია აღნიშნული ჩარევის კლინიკური შედეგების შეფასება და მისი ეფექტურობის შედარება კარის ვენის რეკანალიზაციის სხვა მეთოდებთან.

საკვანძო სიტყვები: ჰეპატოცელულური კარცინომა (ჰცკ); კარის ვენის სიმსივნური თრომბი (კვსთ), რადიოსინშირული აბლაცია (რსა); სტენტის იმპლანტაცია (სი); ტრანსკატეტრული ქემოემბოლიზაცია (ტაქე)

შესავალი:

ჰეპატოცელულური კარცინომა წარმოადგენს ყველაზე გავრცელებულ ღვიძლის პირველად კიბოს, ავთვისებიანი სიმსივნეებიდან სისშირის მიხედვით რიგით მეექვსეა და კიბოსთან ასოცირებული ლეტალობის მეოთხე წამყვანი მიზეზია მსოფლიოში.^{4,8} ჯანმოს 2020 წლის მონაცემთა ბაზის მიხედვით 2020 წელს, ღვიძლის კიბოს დიაგნოზი დაახლოებით 905,700 ადამიანს დაუსვეს, ხოლო 830,200 ადამიანი გარდაიცვალა ღვიძლის კიბოთი, მსოფლიოში.^{9,10} კვსთ არის ციროზით განპირობებული ჰეპატოცელულური კარცინომის ყველაზე ხშირი გართულება, იგი ვითარდება ჰცკ-ის მქონე პაციენტების 10-40%-ში.^{4,11,12} კვსთ არის სისხლძარღვის ინვაზია; რადგან ჯანმრთელი ღვიძლის პარენქიმის

სისხლმომარაგება 70%-ით ხორციელდება კარის ვენის საშუალებით.^{12,13,14} სიმსივნური თრომბის გავრცელება კარის ვენის მთავარ ტოტში იწვევს ღვიძლის პარენქიმის სისხლმომარაგების მკვეთრ შეზღუდვას.^{1,6,7,15,17} ასეთ დროს პროგნოზი განსაკუთრებით მძიმეა, რაც განპირობებულია პორტული ჰიპერტენზიით, შემდგომი ასციტის და ვარიკოზული სისხლდენის მაღალი რისკით, ღვიძლის ფუნქციის გაუარესებით და საბოლოოდ – ღვიძლის უკმარისობის განვითარებით, რაც მნიშვნელოვნად ზღუდავს არა მხოლოდ მკურნალობის რადიკალურ მეთოდებს (ქირურგიული რეზექცია და ტრანსპლანტაცია), არამედ ისეთ პალიატიურ, თუმცა მეტად ეფექტურ მკურნალობას, როგორცაა სიმსივნის ტრანსკატეტრული ქემოემბოლიზაცია (ტაქე).^{3,6,8,12,14}



სურათი 1. ენდოვასკულური ბიპოლარული რადიოსიხშირული აბლაციის კათეტერი „Habib™“

^{16,18,19} აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ჰცკ-ის მიმდინარეობა შემთხვევათა უმრავლესობაში უსიმპტომოა, არ ვლინდება კლინიკურად, სანამ არ მიაღწევს დიდ ზომას, სისხლძარღვში ინვაზიას/თრომბოზს,^{6,15,19} ამ შემთხვევაში გამოსავალი უკიდურესად არაკეთილსაიმედოა, ამ მდგომარეობის მენეჯმენტისათვის მოწოდებული ქირურგიული თრომბექტომიის, ინტრავენური და ლოკალური თრომბოლიზისის შედეგები საეჭვოა, რაც დღის წესრიგში აყენებს ამ გართულების სამკურნალოდ ჩარევის ალტერნატიული მეთოდების შემუშავებას.^{3,7,11,19}

ენდოვასკულური ბიპოლარული რადიოსიხშირული აბლაციის კათეტერი (Habib™ VesOpen, EMcision Limited, დიდი ბრიტანეთი; სურათი 1) თავდაპირველად შემუშავებულია სანაღვლე გზების სიმსივნეების ენდოსკოპიური აბლაციისთვის. ასევე აღნიშნული მოწყობილობა გამოყენებულია პრეკლინიკურ კვლევებში სისხლძარღვთა სანათურის დიამეტრის მოდელირებისა და შესაბამისად, სისხლის ნაკადის გაზრდისათვის.^{13,21} მიზანდარი და თანავტორების მიერ აღწერილია ენდო-

ვასკულური რსა-ის ჩატარება ქირურგიული ჩარევის უკუჩვენების მქონე რ პაციენტთან, რომელთაც აღნიშნებოდათ ჰცკ. გართულებული კვსთ-ით; ამ მონაცემებით მიღწეულ იქნა კარის ვენის გამავლობის გაუმჯობესება, რაიმე მნიშვნელოვანი გართულების გარეშე.¹³ ჩვენ აღნიშნული მოწყობილობა გამოვიყენეთ სიმსივნური თრომბის კანგავლითი რეკანალიზაციისათვის როგორც ადაპირებული, ახალი სამკურნალო მეთოდი, რა დროსაც ხდებოდა კარის ვენის თრომბირებული სევმენტის გამავლობის აღდგენა ენდოსკოპიული რსა-ითა და ვასკულური სტენტის იმპლანტაციით.

კვლევის მეთოდები და მასალები:

ჰცკ-ის მქონე 25 პაციენტს, რომლებსაც აღნიშნებოდათ ძირითადი დაავადების გართულება კვსთ-ით და არ წარმოადგენდნენ რადიკალური მკურნალობის კანდიდატებს, ჩაუტარდა ახალი მცირეინვაზიური პროცედურა, აქედან 22 პაციენტს აღნიშნებოდა ქრონიკული C ვირუსული (HCV) ინფექცია და ღვიძლის ციროზი (88%), 3-ს ქრონიკული ქრონიკული B ვირუსული (HBV) ინფექცია, ღვიძლის ციროზის გარეშე (12%).

3 პაციენტს აღნიშნებოდა კარის ვენის მთავარი ტოტის სრული თრომბოზი (12.5%), 6 პაციენტს კარის ვენის მთავარი ტოტის არასრული თრომბოზი, მარცხენა მთავარი ტოტის სრული თრომბოზით (25%), ხოლო 15-ს კარის ვენის მთავარი ტოტის არასრული თრომბოზი, მარჯვენა მთავარი ტოტის სრული თრომბოზით (62.5%). ჩარევის ჩვენებას წარმოადგენდა ღვიძლის ფუნქციის გაუარესება ან/და ასციტური სითხის გაჩენა, ან მომატება.

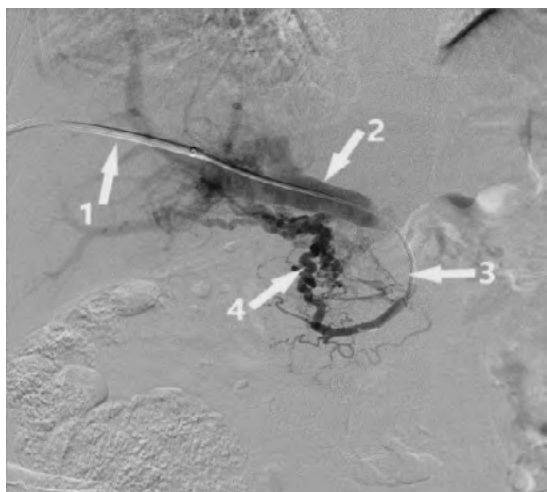
რეკანალიზაციის პროცედურა სრულდებოდა კათეტერიზაციის ლაბორატორიაში, კანგავლით, გამოსახვის მეთოდთა კონტროლით. კარის ვენის „სამიზნეს“ წარმოადგენდა კარის ვენის პერიფერიული, თრომბისგან თავისუფალი სევმენტი. ინტრავენური სედაციისთვის გამოყენებულ იქნა მიდაზოლამი 1% და სუბლიმბაზი (0.005%) და ადგილობრივი ანესთეზიის (2.0 % ლიდოკაინი) ქვეშ, კანის შესაბამისი დამუშავების შემდეგ შერჩეულ იქნა საპუნქციო წერტილი, შესრულდა



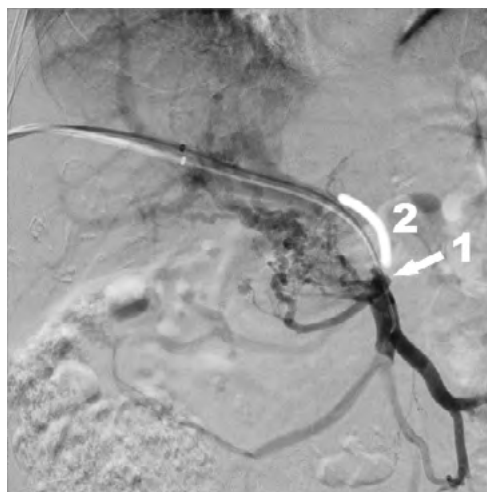
სურათი 2. პ. ულტრაბვერით დამიზნებული პუნქცია
1 - პუნქციის სამიზნე - მარჯვენა კარის ვენის ტოტი
2 - საპუნქციო ნემსი კარის ვენაში



სურათი 3. პ. 1 - კარის ვენის „სამიზნე“ სევმენტი კონტრასტის შეყვანის შემდეგ
2 - კვსთ-ის პერიფერიული („ზედა“) კიდე



სურათი 4. პ. 1 - 8 Fr დიამეტრის ინტროდიუსერი
2 - კარის ვენის პერიფერიული სეგმენტი (კვსთ-ის „ზემოთ“) 3 - 5 Fr
დიამეტრის მიმმართველი კათეტერი გატარებულია თრომბში
4 - კარის ვენის კავერნოზული ტრანსფორმაცია
(პორტა-პორტული ანასტომოზები)



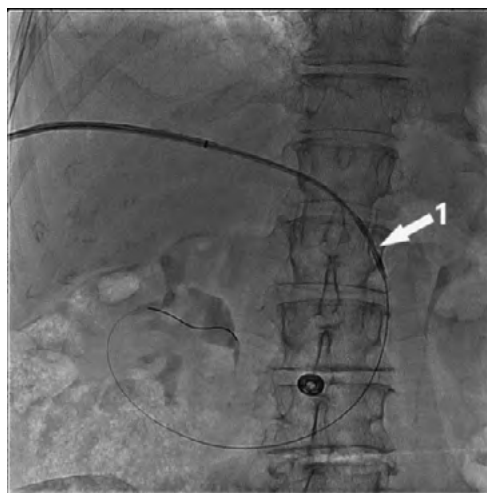
სურათი 5. პ. 1 - თრომბისგან თავისუფალი ჯორჯლის ზემო ვენის
დისტალური მონაკვეთი (თრომბის „ქვემოთ“) 2 - კარის ვენის ცენტრალური ლეროს თრომბირებული სეგმენტი

კარის ვენის თრომბული მასებისგან თავისუფალი პერიფერიული მონაკვეთის პუნქცია 18G დიამეტრის საპუნქციო ნემსით (Cook Medical, Bloomington IN, USA), ულტრაბგერითი კონტროლით (სურათი#2), ფერადი დოპლერული კვლევის გამოყენებით, დროის რეალურ მასშტაბში. „სამიზნემდე“ საპუნქციო ნემსი გაივლის ლეიძლის შეუცვლელ პარენქიმას, ნემსის კანულიდან ვენური სისხლის მიღების შემდგომ მანიპულაცია გადადიოდა რენტგენოსკოპული კონტროლის ფაზაში, რა დროსაც საკონტრასტო ნივთიერების შეყვანით რენტგენოლოგიურად დასტურდება ნემსის ადეკვატური პოზიცია, რის შემდეგაც ნემსის კანულაში თავსდება 0.035-inch დიამეტრის გამტარი მავთული (Roadrunner®, Cook Medical Europe, Limerick, Ireland; და მისი გაყოლებით კი - 8 Fr დიამეტრის ინტროდიუსერი (Radifocus®, Terumo Europe, Leuven, Belgium) რომლის საშუალებითაც სრულდება პორტოგრაფია დათრომბილი მონაკვეთის პერიფერიულად („ზემოთ“); (სურათი #3). ამის შემდეგ დიგიტალური სუბტრაქციული პორტოგრაფიის კონტროლის ქვეშ გამტარი მავთულისა და 5 Fr დიამეტრის მიმმართველი კათეტერის (Radifocus®, Glidecath®, Terumo Europe, Leuven, Belgium) საშუალებით თრომბული მასების გავლით

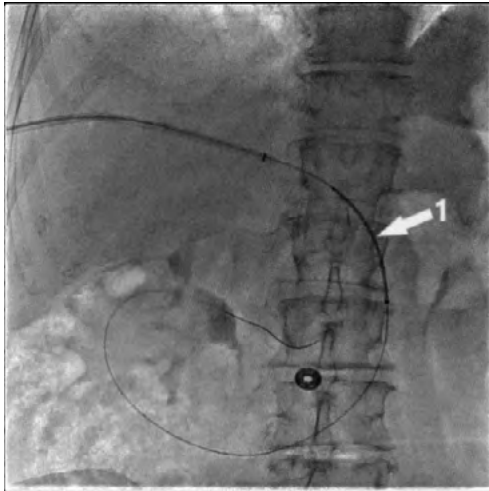
ხორციელდებოდა დათრომბილი მონაკვეთის დისტალურად გადასვლა, კარის ვენის კონფლუენსსა და ჯორჯლის ზემო ვენაში, და სრულდებოდა პორტოგრაფია თრომბის კაუდალურად („ქვემოთ“) ამგვარად, ფიქსირდებოდა კარის ვენის თრომბული სტრიქტურის მთელი სიგრძე (სურათი #4.5). შემდეგი ეტაპი დათრომბილი მონაკვეთის დამუშავებაა, რისთვისაც გამტარი მავთულის გაყოლებით თრომბულ მასაში მოთავსდა 8 Fr დიამეტრის ენდოლუმინური ბიპოლარული რადიოსიხშირული აბლაციის კათეტერი (VesOpen, Habib), არსებული თრომბული მასა მუშავდებოდა 15 ვატი ენერჯით, ერთი სესიის ხანგრძლივობა შეადგენს 2 წუთს. სესიების რაოდენობა (1 ან 2) დამოკიდებულია, კარის ვენის თრომბირებული სეგმენტის სიგრძეზე.

რსა-ის შესრულებისთანავე დამუშავებულ არეში ხდებოდა 14 მმ. დიამეტრის, 6 ან 8 სმ სიგრძის თვითგაშლადი ვასკულური სტენტის (Zilver 635TM Vascular Self-Expanding Stent, Cook Medical, ირლანდია) იმპლანტაცია კარის ვენის თრომბირებულ სეგმენტში დროის რეალურ მასშტაბში, რენტგენოსკოპიური კონტროლის ქვეშ (სურათი#6.7). სტენტის შესაყვანი მოწყობილობის ამოღებისთანავე მიმმართველი კათეტერი კვლავ თავსდებოდა კარის ვენაში და სრულდებოდა პორტოგრაფია, რისი საშუალებითაც სრულდება კარის ვენის ბლოკირებული სეგმენტის გამავლობის აღდგენის დოკუმენტირება (სურათი#8).

საბოლოო პორტოგრაფიის შემდეგ პერიტონეუმის ღრუში სისხლდენის პრევენციის მიზნით დროის რეალურ მასშტაბში ფლუოროსკოპიის კონტროლით ხორციელდება მიმმართველი კათეტერის ამოწევა კარის ვენის კედლის პუნქციის არემდე და ტრანსსპეპატურ სამუშაო არხში ხდება საემბოლიზაციო კოილის (Tornado Embolization Coils; Cook Medical, ირლანდია) და



სურათი 6. პ. ბიპოლარული რსა ელექტროდი მოთავსებულია თრომბში



სურათი 7. 1 - ვასკულური სტენტი მოთავსებულია თრომბში



სურათი 8. პორტოგრაფია სტენტის იმპლანტაციის შემდეგ - კარის ვენის თრომბი რეკანალიზებულია, რის გამო ნაკლებად ჩანს კავერნოზული ტრანსფორმაცია

კონტრასტის შემცველი საემბოლიზაციო ღრუბელის შეყვანა. მანიპულაციის ამ ბოლო ეტაპით ტექნიკის მოდიფიცირება განხორციელდა რიგით მეხუთე ჩარევის შემდეგ, რომელიც გართულდა სამუშაო არხიდან სისხლდენით გართულების გამოვლენის შემდეგ. ემბოლიზაციის შემდეგ პუნქციის ადგილი იფარება სტერილური ნახვევით. პაციენტი თავსდება ობსერვაციის განყოფილებაში დაკვირვებისთვის, ერთი ღამით და სტაბილური მდგომარეობის შემთხვევაში ეწერება ბინაზე.

კვლევის შედეგები:

კვსთ-ის ენდოპროტული რსა-სა და სი-ის პროცედურის ყველა ეტაპის განხორციელება სრულად მოხერხდა 25 პაციენტიდან 24 (96%) შემთხვევაში. ერთ შემთხვევაში ჩარევა ვერ დასრულდა, რადგან ვერ მოხერხდა გამტარი მავთულის გატარება თრომბული მასის ორგანიზებული გარეშე. კარის ვენის თრომბისგან თავისუფალი კაუდალური (კარის ვენის კონფლუენსისარე, კვსთ-ის „ქვემოთ“) სეგმენტის კავშირის აღდგენა კვსთ-ის პერიფერიულად, ანუ კრანიულად (კვსთ-ის „ზემოთ“) მდებარე სეგმენტთან ტექნიკურად განხორციელდა ყველა იმ პაციენტთან, რომლებთანაც მოხერხდა ჩარევის ყველა ეტაპის განხორციელება (24). კვსთ-ის შემცველი რეკანალიზებული სეგმენტის დიამეტრი მერყეობდა 5-დან 12 მმ-მდე, რაც დოკუმენტირებული იყო პოსტმანიპულაციური პორტოგრაფიით.

ინტროდიუსერის ამოღების შემდეგ განვითარებული ინტრაპერიტონეული სისხლდენა მანიპულაციის სამუშაო არხიდან დაფიქსირდა ერთ შემთხვევაში (4%). გართულება კუპირებულ იქნა კონსერვატიულად. პროცედურასთან ასოცირებულ სხვა გართულებებს ადგილი არ ჰქონია.

განხილვა:

კვსთ-ის მართვა და მენეჯმენტი საკმაოდ რთულია,^{4,24} რადგან დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე, როგორცაა: თრომბის გავრცელება და ხანდაზმულობა,

ღვიძლის ფუნქციური და პაციენტის საერთო მდგომარეობა, თანმხლები/პირველადი დაავადების მიმდინარეობა, სიმძიმე და სხვ.^{6,13,20,22} ამდენად მკურნალობის მეთოდები დღეისათვის რჩება გამოწვევად და მოითხოვს მულტიდისციპლინურ მიდგომას – ჰეპატოლოგების, ქირურგების, ინტერვენციული რადიოლოგებისა და ონკოლოგების ჩართულობას და პერსონალიზებულ მიდგომას.^{7,24} ლიტერატურაში მოწოდებული მკურნალობის მეთოდები მოიცავს როგორც თერაპიულ/კონსერვატიულ, ასევე ინვაზიურ მენეჯმენტს, ასევე მათ კომბინაციას: ანტიკოაგულაციური თერაპია, ინტრაარტერიული ინფუზიური ქემოთერაპია, ტაქე, სისტემური ქიმიოთერაპია, რადიოთერაპია, თრომბის მექანიკური ფრაგმენტაცია, ქირურგიული თრომბექტომია, ლოკორეგიონული თერაპია, კომბინირებული თერაპია: ტაქე, სისტემური ქიმიოთერაპია, თუმცა აღნიშნული თერაპიული მეთოდების და ჩარევების მეშვეობით, კვსთ-ის მქონე პაციენტებში კარის ვენის რეკანალიზაციით მიღწეული შედეგის როლი საერთო მაჩვენებლების გაუმჯობესებასა და გადარჩენადობაში რჩება საკამათო.^{3,6-8,12-14,22-24}

ჩვენს მიერ მოწოდებული რეკანალიზაციის პროცედურა, შესრულებული კვანავალით, ენდოვასკულური რადიოისნიზირული აბლაციისა და სტენტის იმპლანტაციის საშუალებით საკმარისად უსაფრთხოდ ჩაუტარდა კვსთ-თ გართულებული ჰქვს-ის მქონე 25 პაციენტს; თრომბირებული მონაკვეთის რეკანალიზაცია და მისი ხარისხი დადასტურებულია პოსტპროცედურული პორტოგრაფიით.

დასკვნა:

ჰქვს-სთან ასოცირებული კვსთ-ის რეკანალიზაცია ენდოპროტული რსა-ითა და სი-ით ტექნიკურად გამართული პროცედურაა, რომლის სტანდარტიზება და განხორციელება ინტერვენციული რადიოლოგიის ჩამოყალიბებული სერვისის მქონე კლინიკაში არ წარმოადგენს პრობლემას; იგი შესაძლოა იქნას განხილული აღნიშნული მძიმე კონტიგენტის პაციენტთა მენეჯმენტის ალტერნატიულ მეთოდად, რომლის

წარმატებული განხორციელების შემდეგ შესაძლოა მიღწეულ იქნას მდგომარეობის გაუმჯობესება, რაც გზას გაუხსნის შემდგომი ეფექტური მკურნალობის ჩატარებას პაციენტებში, რომლებიც სიმსივნის ზომის/რაოდენობის, კვსთ-ის განვითარების და ლევილის პარენტქიმის ფუნქციის

დაქვეითების გამო არ წარმოადგენენ არც რადიკალური მკურნალობის და არც რაიმე ქმედითი ინტერვენციული მენეჯმენტის კანდიდატებს. აღნიშნული ახალი მეთოდის კლინიკური ეფექტურობის შესასწავლად საჭიროა შემდგომი კვლევების ჩატარება და მონაცემთა ანალიზი.

ლიტერატურა:

References:

1. Khan AR, Wei X, Xu X. Portal Vein Tumor Thrombosis and Hepatocellular Carcinoma - The Changing Tides. *J Hepatocell Carcinoma*. 2021 Sep 7;8:1089-1115. doi: 10.2147/JHC.S318070. PMID: 34522691; PMCID: PMC8434852.
2. Zhang ZM, Lai EC, Zhang C, Yu HW, Liu Z, Wan BJ, Liu LM, Tian ZH, Deng H, Sun QH, Chen XP. The strategies for treating primary hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombus. *Int J Surg*. 2015 Aug;20:8-16. doi: 10.1016/j.ijsu.2015.05.009. Epub 2015 May 27. PMID: 26026424.
3. Wu TT, Li HC, Zheng F, Ao GK, Lin H, Li WM. Percutaneous Endovascular Radiofrequency Ablation for Malignant Portal Obstruction: An Initial Clinical Experience. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2016 Jul;39(7):994-1000. doi: 10.1007/s00270-016-1317-2. Epub 2016 Mar 4. PMID: 26943811.
4. Quirk M, Kim YH, Saab S, Lee EW. Management of hepatocellular carcinoma with portal vein thrombosis. *World J Gastroenterol*. 2015 Mar 28;21(12):3462-71. doi: 10.3748/wjg.v21.i12.3462. PMID: 25834310; PMCID: PMC4375567.
5. Chen ZW, Lin ZY, Chen YP, Chen J, Chen J. Clinical efficacy of endovascular radiofrequency ablation in the treatment of portal vein tumor thrombus of primary hepatocellular carcinoma. *J Can Res Ther* 2018; 14: 145-9.
6. Jie Shi, MD1, Eric C. H. Lai, MBChB, MRCS(Ed), FRACS1,2, Nan Li, MD1, Wei-Xing Guo, MD1, Jie Xue, MD1, et al. Surgical Treatment of Hepatocellular Carcinoma with Portal Vein Tumor Thrombus. *Ann Surg Oncol* (2010) 17:2073–2080 DOI 10.1245/s10434-010-0940-4
7. Finn, R. S., Zhu, A. X., Farah, W., Almasri, J., Zaiem, F., Prokop, L. J., ... Mohammed, K. (2017). Therapies for advanced stage hepatocellular carcinoma with macrovascular invasion or metastatic disease: A systematic review and meta-analysis. *Hepatology*, 67(1), 422–435. doi:10.1002/hep.29486
8. Llovet JM, Kelley RK, Villanueva A, Singal AG, Pikarsky E, Roayaie S, Lencioni R, Koike K, Zucman-Rossi J, Finn RS. Hepatocellular carcinoma. *Nat Rev Dis Primers*. 2021 Jan 21;7(1):6. doi: 10.1038/s41572-020-00240-3. Erratum in: *Nat Rev Dis Primers*. 2024 Feb 12;10(1):10. PMID: 33479224.
9. Rungay H, Arnold M, Ferlay J, Lesi O, Cabasag CJ, Vignat J, Laversanne M, McGlynn KA, Soerjomataram I. Global burden of primary liver cancer in 2020 and predictions to 2040. *J Hepatol*. 2022 Dec;77(6):1598-1606. doi: 10.1016/j.jhep.2022.08.021. Epub 2022 Oct 5. PMID: 36208844; PMCID: PMC9670241.
10. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.
11. Kulik, L. M., Carr, B. I., Mulcahy, M. F., Lewandowski, R. J., Atassi, B., Ryu, R. K., ... Salem, R. (2007). Safety and efficacy of 90Y radiotherapy for hepatocellular carcinoma with and without portal vein thrombosis. *Hepatology*, 47(1), 71–81.
12. Bruix J, Sala M, Llovet JM. Chemoembolization for hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology*. 2004 Nov;127(5 Suppl 1):S179-88. doi: 10.1053/j.gastro.2004.09.032. PMID: 15508083.
13. Mizandari M, Ao G, Zhang Y, Feng X, Shen Q, Chen M, et al. Novel percutaneous radiofrequency ablation of portal vein tumor thrombus: safety and feasibility. *Cardiovascular and interventional radiology*. 2013;36(1):245-8.
14. Gunvén P. Liver embolizations in oncology: a review. Part I. Arterial (chemo)embolizations. *Med Oncol*. 2008;25(1):1-11. doi: 10.1007/s12032-007-0039-3. Epub 2007 Aug 3. PMID: 18188709.
15. Sheen CL, Lamparelli H, Milne A, Green I, Ramage JK. Clinical features, diagnosis and outcome of acute portal vein thrombosis. *QJM*. 2000 Aug;93(8):531-4. doi: 10.1093/qjmed/93.8.531. PMID: 10924535.
16. Cohen J, Edelman RR, Chopra S. Portal vein thrombosis: a review. *Am J Med*. 1992 Feb;92(2):173-82. doi: 10.1016/0002-9343(92)90109-o. PMID: 1543202.
17. Kloeckner, R., Maehringer-Kunz, A., Dos Santos, D. P., Schotten, S., Graafen, D., Meyer, F., ... Weinmann, A. (2018). Portal vein tumor thrombosis has a direct impact on liver function. *Journal of Hepatology*, 68, S209–S210. doi:10.1016/s0168-8278(18)30633-0
18. Llovet JM, Bustamante J, Castells A, Vilana R, Ayuso Mdel C, Sala M, Brú C, Rodés J, Bruix J. Natural history of untreated nonsurgical hepatocellular carcinoma: rationale for the design and evaluation of therapeutic trials. *Hepatology*. 1999 Jan;29(1):62-7. doi: 10.1002/hep.510290145. PMID: 9862851.
19. Katherine Kaproth-Joslin, MD, PhD*, Ashwani K. Sharma, MD, Deborah J. Rubens, MD. Ultrasound Imaging and Interventional Treatment of Portal Vein Thrombosis. *Ultrasound Clin* 8 (2013) 237–247
20. Bayraktar, Y. (2006). REVIEW. Etiology and consequences of thrombosis in abdominal vessels. *World Journal of Gastroenterology*, 12(8), 1165. doi:10.3748/wjg.v12.i8.1165
21. Lazoura O, Zacharoulis D, Kanavou T, Rountas C, Katsimboulas M, Tzovaras G, Habib N. A novel experimental animal model of arterial stenosis based on endovascular radiofrequency energy application. *J Invest Surg*. 2011;24(3):123-8. doi: 10.3109/08941939.2011.557470. PMID: 21524178.
22. European Association For The Study Of The Liver; European Organisation For Research And Treatment Of Cancer. EASL-EORTC

- clinical practice guidelines: management of hepatocellular carcinoma. *J Hepatol.* 2012 Apr;56(4):908-43. doi: 10.1016/j.jhep.2011.12.001. Erratum in: *J Hepatol.* 2012 Jun;56(6):1430. PMID: 22424438.
23. Li J, Li C, Zhu G, Yang J, Zhang Y, Yu Z, Xia J. A novel nomogram to predict survival of patients with hepatocellular carcinoma after transarterial chemoembolization: a tool for retreatment decision making. *Ann Transl Med.* 2023 Jan 31;11(2):68. doi: 10.21037/atm-22-6513. Epub 2023 Jan 13. PMID: 36819596; PMCID: PMC9929754.
24. Mizandari M, Azrumelashvili T, Paksashvili N, Kikodze N, Pantsulaia Ia, Janikashvili N, Chikovani T. Tumor Regression in HCC Patient with Portal Vein Tumor Thrombosis after Intraportal Radiofrequency Thermal Ablation. *Case Reports Hepatol.* 2016;2016:6843121. doi: 10.1155/2016/6843121. Epub 2016 Aug 8. PMID: 27579192; PMCID: PMC4992757.

PORTAL VEIN TUMOR THROMBUS IMAGE GUIDED RECANALIZATION BY ENDO-PORTAL RFA AND STENT IMPLANTATION – TECHNIQUE AND FEASIBILITY

Elene Gotsiridze^{1,2}, Tamta Azrumelashvili^{1,3}, Malkhaz Mizandari^{1,3}

¹Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia; ²Medical Center Mrcheveli, Tbilisi, Georgia; ³Department of Diagnostic & Interventional Radiology, New Hospitals Ltd, Tbilisi, Georgia

Contact person: Elene Gotsiridze, Gotsiridze.elene@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.56-61>

Resume Portal vein tumor thrombosis (PVTT) is the most frequent complication of hepatocellular carcinoma (HCC) 1.2.3.. This complication leads to the rapid deterioration of the liver function and patient's general condition and may transfer patient to the incurable cohort. Accordingly, HCC induced PVTT cases are classified as advanced stage (Stage-C) by the Barcelona Clinic Liver Cancer staging system (BCLC). This population is diverse in terms of the severe liver damage and prevalence of thrombosis; the treatment methods remain controversial 1-8.

Research objective: The original portal vein tumor thrombus image guided recanalization technique is presented; PV strictured segment is processed by endoportral radiofrequency ablation (RFA) with subsequent stent implantation (SI). The same time, the safety and technical results are outlined.

Research methods: We performed recanalization procedure to 25 patients with HCC complicated by PVTT using an innovative 8 Fr diameter bipolar endoportral radiofrequency ablation (RFA) device. After ablation, a 14 mm diameter self-expanding vascular stent was implanted in the PV strictured segment. Procedure result is documented by post-procedure portography.

The technique has been modified by adding the transhepatic working tract embolization by coil implantation and Gel-Foam slurry injection when a case of complication by intraperitoneal bleeding from the working tract was detected.

Results: The procedure has been completed in 24 (96%) cases. Post-procedure portography confirmed portal venous patency restoration in all technically completed cases. Post-procedure complication - intraperitoneal bleeding from the working tract was detected in one case (4%) and has been managed conservatively. No other procedure associated complications were detected.

Conclusion: Recanalization of the PVTT with endoportral RFA and SI is technically feasible and sufficiently safe. It is necessary to evaluate the clinical results of the mentioned intervention and compare its effectiveness with the existing management methods of this problem.

Key words: Hepatocellular carcinoma (HCC), Portal vein (PV); Portal vein tumour thrombosis (PVTT); Radiofrequency ablation (RFA); Stent implantation (SI)

CHALLENGES AND MANAGEMENT OF METASTATIC CLEAR CELL RENAL CELL CARCINOMA COMPLICATED BY IMMUNOTHERAPY-ASSOCIATED PANCREATITIS AND PERICARDITIS: A CASE DISCUSSION

Nino Chaghiashvili¹, Marita Gugunava¹, Gia Tomadze^{1,2}

¹ Pineo medical ecosystem, ² Tbilisi State Medical University

Contact person: Nino Chaghiashvili, nchaghiashvili1974@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.62-64>

Resume

Renal cell carcinoma (RCC) represents a significant burden worldwide, with a substantial proportion of patients presenting with metastatic disease at diagnosis or developing metastases after initial treatment. Conventional therapies have shown limited efficacy, prompting the exploration of novel treatment approaches. In recent years, the combination of immune checkpoint inhibitors and vascular endothelial growth factor receptor (VEGFR) inhibitors has emerged as a promising strategy for advanced RCC. However, this therapeutic regimen is not without challenges, including immune-related adverse events such as pericarditis and pancreatitis, which require careful management to ensure treatment continuation and optimal patient outcomes. Here, we present a case of a 63-year-old male with metastatic clear cell RCC who experienced immune-associated pericarditis and Grade 3 pancreatitis during systemic combination treatment with pembrolizumab and axitinib. Despite these complications, the patient demonstrated a partial response to therapy, highlighting the potential efficacy of this novel treatment approach. This case underscores the importance of personalized treatment strategies and multidisciplinary management in navigating the complexities of metastatic RCC while optimizing patient outcomes.

Key words: renal cell carcinoma, vascular endothelial growth factor receptor, inhibitors

Each year, there are an estimated 403 300 new cases of renal cell carcinoma (RCC) worldwide, resulting in 175 100 deaths (1). Approximately one third of RCC patients present with metastatic disease at their initial diagnosis and 30–40% of patients with localized tumors will develop metastases after surgery(2). RCC is often resistant to conventional therapy regimens such as chemotherapy and radiotherapy (3).

During the past several years, multiple vascular endothelial growth factor receptor inhibitors (VEGFR targeted inhibitors) have become available for the treatment of advanced RCC. However, these antiangiogenic targeted agents are palliative treatments and rarely produce durable disease control. Nowadays, the combination of targeted agents (axitinib) and anti-PD1 antibody (pembrolizumab) have shown significantly longer overall survival (OS) and progression-free survival (PFS) in patients with mRCC as compared with a single targeted agent (sunitinib). This might indicate that the combination of targeted agents and immunotherapy can be a novel therapeutic regimen for mRCC (metastatic renal cell carcinoma) (4).

It is hypothesized that axitinib, a more selective VEGF inhibitor than others previously tested, could be combined safely with pembrolizumab (anti-PD-1) and yield antitumour activity in patients with treatment-naïve advanced renal cell carcinoma(5).

However, treatment success can be reduced by adverse immune activation events, which is not observed with classical cytotoxic agents. This overactivation can

potentially affect multiple organ systems, including the gastrointestinal tract, endocrine system, liver, lungs, nervous system, skin, and pancreas. In a previous review of toxicities of immune checkpoint inhibitor therapy, grade 2–4 pancreatitis, according to the Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) version 4.1, was reported in nearly 1.8% of patients who received nivolumab or pembrolizumab (6).

According to the literature ICI-related pancreatitis can present similarly to traditional acute pancreatitis but may have atypical features. It is graded from I to V based on the severity of elevation in amylase or lipase levels. Imaging features are nonspecific and can mimic autoimmune and chronic pancreatitis.

For asymptomatic elevation of lipase or amylase (grade I), immunotherapy can continue with close monitoring. Symptomatic cases (grade II) require discontinuation of immunotherapy and corticosteroid treatment. For more severe cases (grade III–IV), higher doses of corticosteroids are indicated, and immunotherapy should be permanently discontinued. Rechallenge strategies depend on various factors including tumor status, patient preference, and risk of recurring immune-related adverse events (irAEs) (9).

Among patients with cancer, pericardial effusions often occur due to the cancer itself, but may also develop secondary to treatment with traditional cytotoxic chemotherapy, radiation therapy, or targeted therapies (7).

Myocarditis is the most commonly described cardiac toxicity with ICI use. There are limited data on the occur-

rence, associations and outcomes of pericardial effusions and pericarditis on or after treatment with immune checkpoint inhibitors (ICIs)(8).

Numerous case reports have documented instances of pericardial effusion or tamponade in individuals undergoing treatment with immune checkpoint inhibitors. While the precise mechanisms behind these cardiac immune-related adverse events remain unclear, various theories have been proposed. One such theory suggests that ICIs may interfere with the negative regulators of immune activation, leading to a breakdown in the peripheral tolerance of self-reactive T cells.

Corticosteroids are commonly employed to manage irAEs, particularly those classified as grade 3 or 4, and sometimes grade 2. These medications work by suppressing immune activation through both transcriptional and non-transcriptional pathways. Despite their widespread use in treating irAEs, it's noteworthy that prior corticosteroid use has been associated with an increased risk of subsequent pericardial disease, potentially due to the known tendency for corticosteroids to exacerbate or trigger non-ICI-related pericarditis (10).

Hereby we present a case of a 63-year-old man diagnosed with right kidney cancer in 2015, at which time surgery—a partial nephrectomy—was performed. In 2022, he began experiencing back pain. Radiological studies revealed left kidney cancer and metastases in the right lung, chest walls, and bones. A biopsy taken from the metastatic site in the soft tissues of the back and chest area confirmed metastasis of clear cell renal cell carcinoma. The patient was deemed a candidate for systemic combination treatment according to the following protocol: pembrolizumab (Brand Name KEYTRUDA) administered at 2 mg/kg every 3 weeks in combination with axitinib (Brand Name INLYTA) at a dosage of 5 mg twice daily. This treatment regimen was initiated in December 2022.

Following the fifteenth cycle of immunotherapy, the patient reported complaints of dry cough and positional chest pain. Investigative studies (TTE, CMRI) confirmed a diagnosis of immune-associated pericarditis, which was

managed with steroid treatment, specifically methylprednisolone. Despite the occurrence of pericarditis, anticancer treatment was not halted. Subsequently, the patient developed Grade 3 pancreatitis (which was diagnosed by 3 times lipase and 5 times amylase elevation), which was also managed with steroids

The case presented highlights a complex scenario of metastatic clear cell renal cell carcinoma (RCC) in a 63-year-old male patient. Despite undergoing partial nephrectomy in 2015 for right kidney cancer, the disease progressed to metastatic lesions in various sites by 2022, including the left kidney, right lung, chest walls, and bones. The patient was initiated on systemic combination treatment with pembrolizumab and axitinib as per the standard protocol

The subsequent development of immune-associated pericarditis and Grade 3 pancreatitis during the course of treatment introduced significant challenges in managing the patient's condition. Pericarditis, a rare immune-related adverse event associated with immune checkpoint inhibitors like pembrolizumab, necessitated prompt intervention with steroid therapy, specifically methylprednisolone. Despite these complications, the decision to continue anticancer treatment was made, highlighting the delicate balance between managing adverse events and maintaining therapeutic efficacy.

The assessment of partial response to anticancer treatment indicates some degree of tumor control, albeit not complete eradication. This outcome underscores the heterogeneous nature of RCC and the need for personalized treatment strategies tailored to individual patient characteristics and disease biology. Additionally, the patient's satisfactory condition and stable disease suggest a favorable response to therapy despite the encountered challenges.

Moving forward, close monitoring and multidisciplinary management involving oncologists, cardiologists, surgeons and gastroenterologists will be crucial in optimizing the patient's treatment outcomes while mitigating the risk of further complications.

ლიტერატურა:

References:

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer* 2019; 144: 1941–1953
2. Gupta K, Miller JD, Li JZ, Russell MW, Charbonneau C. Epidemiologic and socioeconomic burden of metastatic renal cell carcinoma (mRCC): a literature review. *Cancer Treat Rev* 2008; 34: 193–205.
3. Rini BI. Metastatic renal cell carcinoma: many treatment options, one patient. *J Clin Oncol* 2009; 27: 3225–3234
4. Tamaki Kakuwa, Masao Hashimoto, Atsuko Izumi, Go Naka, Yuichiro Takeda, Haruhito Sugiyama Pembrolizumab-related pancreatitis with elevation of pancreatic tumour markers. DOI: 10.1002/rcr.2.525 Publish Year: 2020 Publication: *Respirol Case Rep*. 2020 Mar; 8(2)
5. Prof Michael B Atkins MD, Elizabeth R Plimack MD, Prof Igor Puzanov MD, Axitinib in combination with pembrolizumab in patients with advanced renal cell cancer: a non-randomised, open-label, dose-finding, and dose-expansion phase 1b trial - *The Lancet Oncology* Volume 19, Issue 3, March 2018, Pages 405-415
6. Hofmann L, Forschner A, Loquai C, et al. 2016. Cutaneous, gastrointestinal, hepatic, endocrine, and renal side effects of anti-PD-1 therapy. *Eur. J. Cancer* 60:190–209
7. 1. Adler Y, Charron P, Imazio M, et al.. 2015 ESC guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. *Rev Esp Cardiol* 2015;68:1126. 10.1016/j.rec.2015.10.008

8. Altan M, Toki MI, Gettinger SN, et al. Immune checkpoint inhibitor-associated pericarditis. *J Thorac Oncol* 2019;14:1102–8. 10.1016/j.jtho.2019.02.026

9. Sjoerd Kramer,* Koen van Hee,† Hans Blokzijl, Immune Checkpoint Inhibitor-related Pancreatitis: A Case Series, Review of the Literature and an Expert Opinion. *JOURNAL OF IMMUNOTHERAPY (HAGERSTOWN, MD. : 1997) J Immunother.* 2023 Sep; 46(7): 271–275.

10. Jingyi Gong,Zsofia Dora Drobni, Amna Zafar, Pericardial disease in patients treated with immune checkpoint inhibitors. *J Immunother Cancer.* 2021; 9(6): e002771.

მეტასტაზური თირკმელუჯრედოვანი კარცინომა გართულებული იმუნოთერაპიასთან ასოცირებული პანკრეატიტით და პერიკარდიტით, გამომწვევები და მართვა: შემთხვევის განხილვა

ნინო ჭალაიშვილი¹, მარიტა გუგუნავა¹, გია თომაძე^{1,2}

¹ პინო სამედიცინო ეკოსისტემა, ² თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

პასუხისმგებელი პირი: ნინო ჭალაიშვილი, nchagiashvili1974@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.62-64>

რეზიუმე | თირკმელუჯრედოვანი კარცინომა წარმოადგენს მნიშვნელოვან გამოწვევას მთელ მსოფლიოში. პაციენტების მნიშვნელოვან ნაწილს დიაგნოზის დასმისას უკვე აქვს მეტასტაზები ან მეტასტაზები ვითარდება მკურნალობის საწყის ეტაპზე. სტანდარტულმა მკურნალობამ აჩვენა შეზღუდული ეფექტურობა, ბოლო წლებში, იმუნური გამწვავები პუნქტის ინჰიბიტორებისა და სისხლძარღვთა ენდოთელიუმის ზრდის ფაქტორის რეცეპტორის ინჰიბიტორების კომბინაცია წარმოადგენს თირკმელუჯრედოვანი კარცინომის მკურნალობის ახალ თერაპიულ რეჟიმს. თუმცა ამ მკურნალობასაც აქვს რიგი იმუნურ სისტემასთან დაკავშირებული გვერდითი მოვლენები, როგორცაა პერიკარდიტი და პანკრეატიტი, რაც საჭიროებს შესაბამის სპეციფიკურ მკურნალობას. წარმოგიდგენთ 63 წლის მამაკაცის შემთხვევას მეტასტაზური თირკმელუჯრედოვანი კარცინომის დაგნოზით, რომელსაც იმუნოთერაპიის მეთხუთმეტე ციკლის შემდეგ განუვითარდა იმუნურ ასოცირებული პერიკარდიტი და მწვავე პანკრეატიტი, რომელიც დაექვემდებარა სტეროიდულ მკურნალობას. ამ გართულებების მიუხედავად, პაციენტს გაუგრძელდა მკურნალობა შესაბამისი პროტოკოლით, რაც ხაზს უსვამს ამ ახალი მკურნალობის მიდგომის პოტენციურ ეფექტურობას და ადასტურებს პერსონალიზებული მკურნალობის სტრატეგიების მნიშვნელობას.

საკვანძო სიტყვები: თირკმელუჯრედოვანი კარცინომა, სისხლძარღვთა ენდოთელიუმის ზრდის ფაქტორის რეცეპტორი, ინჰიბიტორი

საშვილოსნოს ტანის მოპროლიფერაცია, მცირე მზარდი, 10მმ-დან 20მმ-მდე კვანძების სტრომული ელემენტების - მატრაცელულური მატრიქსის, ანგიოგენეზის და ფიბროზის - მახასიათებლები პერიმენოპაუზის პერიოდში კვანძების ზომების მიხედვით

გურანდა ბაქრაძე¹, მარინა ფაილოძე², ნატა ფირცხალავა¹,
ანზორ გოგიბერიძე², გიორგი ჭოველიძე³

¹საქართველოს დავით აღმაშენებლის სახელობის უნივერსიტეტი, ²თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ³ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პასუხისმგებელი პირი: ია თაბორიძე, iataboridze@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.65-69>

რეზიუმე

როგორც ცნობილია, ლეიომიომა წარმოადგენს გენიტალური სისტემის უხშირეს კეთილთვისებიან სიმსივნეს. მისი წარმოქმნა დაკავშირებულია სქესობრივ სტეროიდულ ჰორმონების სინთეზის დარღვევასთან, გენეტიკურ ანომალიებთან და ჭრილობის შეხორცების დარღვევასთან. ლიტერატურული მონაცემებით ლეიომიომის განვითარებაში მნიშვნელოვანია ექსტრაცელულური მატრიქსის როლი. ნაწილი ავტორებისა მიიჩნევს, რომ მენოპაუზის და პოსტმენოპაუზის პერიოდში არსებობს ლეიომიომის განვითარების რისკები. საკითხი ამ მხრივ მოითხოვს შემდგომ კვლევა-ძიებას, რასაც მნიშვნელობა ექნება ლეიომიომის ზრდა-განვითარების რისკების შემცირებისთვის. შრომის მიზანია: საშვილოსნოს ტანის მოპროლიფერაცია, მცირე მზარდი, 10მმ-დან 20-მმ-მდე კვანძების სტრომული ელემენტების - ექსტრაცელულური მატრიქსის, ანგიოგენეზის და ფიბროზის (თვისობრივი და რაოდენობრივი) მახასიათებლები პერიმენოპაუზის პერიოდის ქალებში კვანძების ზომების მიხედვით. კვლევის ამოცანები: 1.ჰისტოპათოლოგიური ცვლილებების და ანგიოგენეზის თავისებურებების; 2. ექსტრაცელულური მატრიქსის წარმოქმნის, მოცულობაში მატების თავისებურებების და ფიბროზის ხარისხის გამოვლენა კვლევის მეთოდები: ჰემატოქსილინი და ეოზინით და მასონის ტრიქრომით ანათლების შეღებვა; ჩატარდა სტრომული ელემენტების მორფომეტრიული კვლევა - Leika 1000 Led.MC 170 HD მიკროსკოპის გამოყენებით. სტატისტიკურად დამუშავდა - SPSS-21. სანდოების შესამოწმებლად გამოყენებულ იქნა პირსონის c2.

საკვანძო სიტყვები: გენიტალური სისტემა, ლეიომიომა, ექსტრაცელულური მატრიქსი, პერიმენოპაუზის პერიოდი

ლეიომიომა, როგორც ცნობილია, წარმოადგენს გენიტალური სისტემის უხშირეს კეთილთვისებიან სიმსივნეს. მისი წარმოქმნა დაკავშირებულია სქესობრივი სტეროიდული ჰორმონების სინთეზის დარღვევასთან, გენეტიკურ ანომალიებთან და ჭრილობის შეხორცების დარღვევასთან.⁶ ლეიომიომის განვითარება აქტიურად მიმდინარეობს რეპროდუქციულ პერიოდში, ამასთან, იგი პერიმენოპაუზის პერიოდის ქალებშიც აღინიშნება. მეცნიერების ნაწილის ვარაუდით, საწყის ეტაპზე ადგილი აქვს ლეიომიოციტების სომატურ, გენეტიკურ ან ეპიგენეტიკურ ცვლილებებს, რაც ზრდის მგრძობელობას ზრდის ფაქტორების ან ჰორმონების მიმართ.^{1,2} მათი აზრით, ლეიომიომა იწყება რეპროდუქციულ პერიოდში, ხოლო მიდრეკილია რეგრესისკენ მენოპაუზაში. ლიტერატურული მონაცემებით ლეიომიომის განვითარებაში მნიშვნელოვანია ექსტრაცელულური მატრიქსის როლი, ეს ფაქტორები ასევე მონაწილეობენ ჭრილობის შეხორცების დარღვევაში.^{3,4,7} მიომეტრიუმის დაზიანება იწვევს ზრდის ფაქტორების ცვლილებებს, რომლებიც განაპირობებენ ლეიომიოციტების პროლიფერაციულ აქტივობას, ამცირებენ აპოპტოზს და ზრდიან უჯრედგარე მატრიქსს.⁸

ცნობილია, რომ პერიმენოპაუზის პერიოდში ლეიომიომის ზრდის ტემპები თეთრკანიან ქალებში მცირდება შავკანიანებთან შედარებით.⁹ ავტორების ნაწილი მიიჩნევს, რომ მენოპაუზის და პოსტმენოპაუზის პერიოდში არსებობს ლეიომიომის განვითარების რისკები.⁵ საკითხი ამ მხრივ მოითხოვს შემდგომ კვლევა-ძიებას, რასაც მნიშვნელობა ექნება ლეიომიომის ზრდა-განვითარების რისკების შემცირებისთვის. მცირე მზარდი, მოპროლიფერირე ლეიომიომების ზრდის პროცესში ჩვენთვის მნიშვნელოვანი იყო სტრომული ელემენტების, ექსტრაცელულური მატრიქსის როლის შეფასება ანგიოგენეზის და ფიბროზის დინამიკის თავისებურებების გამოვლენით.

მიზანი

შრომის მიზანია საშვილოსნოს ტანის მოპროლიფერირე, მცირე, 10მმ-დან 20მმ-მდე, მზარდი კვანძების სტრომული ელემენტების - ექსტრაცელულური მატრიქსის, ანგიოგენეზის და ფიბროზის (თვისობრივი და რაოდენობრივი) მახასიათებლების შესწავლა პერიმენოპაუზის პერიოდის ქალებში, კვანძების ზომების მიხედვით.

კვლევის მეთოდები

1. ჰემატოქსილინი და ეოზინით და მასონის ტრიქრომით ანათლების შედეგა;
2. სტრომული ელემენტების მანუალური მორფომეტრიული კვლევა - Leika 1000 Led.MC 170 HD მიკროსკოპის გამოყენებით;
3. პირობითი კრიტერიუმით (მხედველობის ველში 1/3 - მცირე, 2/3 - საშუალო და 3/3 დიდი რაოდენობა) სიმსივნური ქსოვილებში (ა) სისხლძარღვებით მდიდარი და მათ გარეშე, ასევე, (ბ) ექსტრაცელულური მატრიქსით და ფიბროზით მდიდარი და მათ გარეშე ველების არსებობის შეფასება;
4. მასალის სტატისტიკური დამუშავება - SPSS-21 სანდოობის შესამოწმებლად გამოყენებული იყო პირსონის c2.

მიღებული შედეგები

მცირე, მზარდი, მოპროლიფერირე კვანძების შედარებითი ანალიზით ასაკობრივ ასპექტში გამოვლინდა: პრემენოპაუზაში 20მმ-მდე კვანძების მომატება (49.0%) შედარებით 10მმ-დე (44.0%)კვანძებთან; მენოპაუზაში 10მმ-მდე კვანძები 24.0%-ში, 20მმ-მდე 13,5%-ში; პოსტმენოპაუზაში 20მმ-მდე კვანძები ვლინდება 37.5%-ში, ხოლო 10მმ-მდე 32.0%-ში (იხ. დიაგრამა 1).

გადაკეთებული სისხლძარღვების და კაპილარების შემცველი მხედველობის ველების სიხშირე კვანძების ზომების მიხედვით პერიმენოპაუზის პაციენტებში მოცემულია დიაგრამაზე 2. გამოვლინდა, რომ გადაკეთებული სისხლძარღვების გარეშე ველები არის მცირე რაოდენობით, მათ შორის: 10მმ-მდე კვანძებში 9,3% და 20მმ-მდე - 8,3%. შესაბამისად, გადაკეთებული

სისხლძარღვების შემცველი ველები 10მმმდე და 20მმ-მდე კვანძებში გვხვდება თანაბარი სიხშირით (90%;91%).

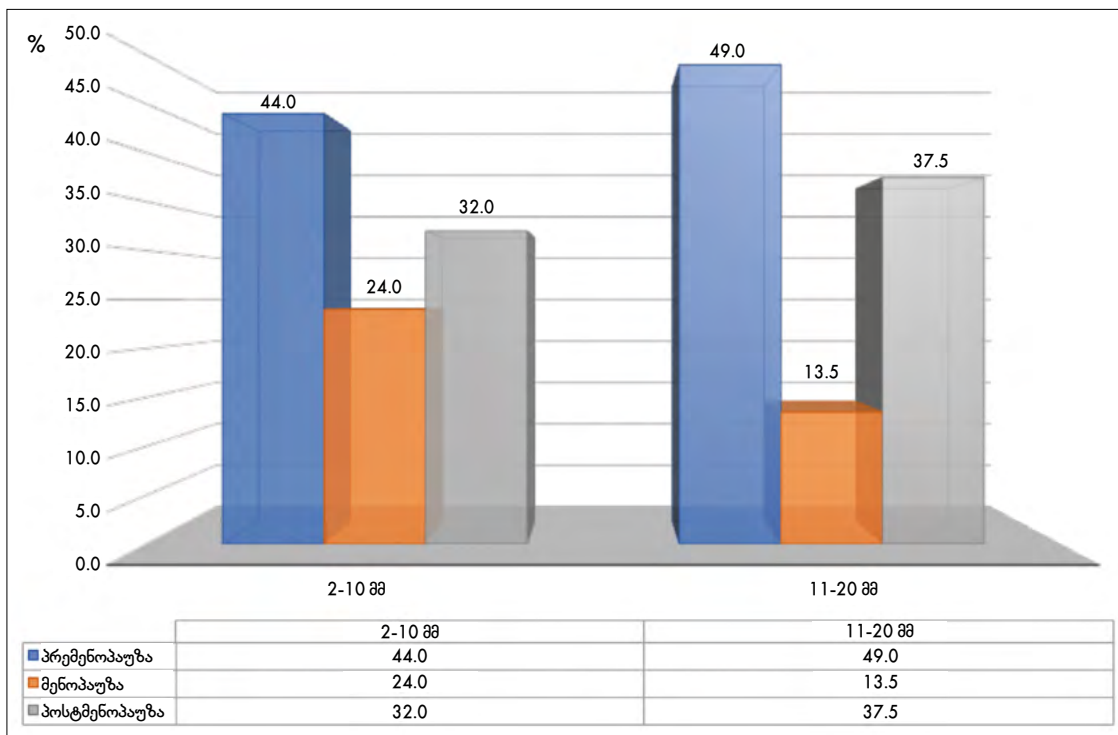
გადაკეთებული სისხლძარღვების შემცველი მხედველობის ველები წარმოდგენილია მცირე, ზომიერი და დიდი რაოდენობით მაჩვენებლებისგან. 10მმ-მდე კვანძებში ხშირია დიდი რაოდენობით გადაკეთებული სისხლძარღვები (62.7%), ზომიერი რაოდენობა აღინიშნება 19,3%-ში, ხოლო მცირე რაოდენობით გადაკეთებული სისხლძარღვებისგან შემდგარი ველები აღინიშნება 8.7%-ში (იხ. დიაგრამა 2).

20მმ-მდე კვანძებში დიდი რაოდენობით გადაკეთებული სისხლძარღვებით წარმოდგენილი ველები ვლინდება 77.1%-ში, ზომიერი რაოდენობა აღინიშნება 19,3%ში, ხოლო მცირე რაოდენობა 1.0%-ში.

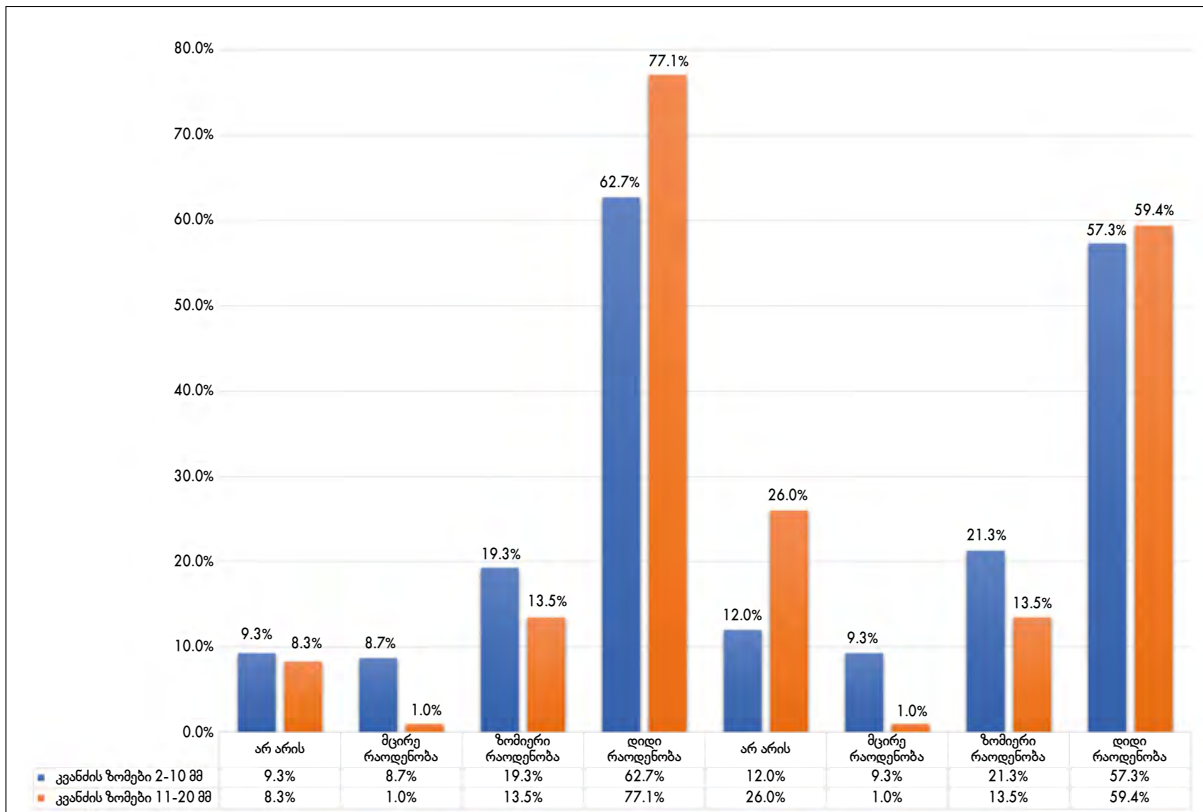
კვანძების ზომების მიხედვით გამოვლინდა, რომ დიდი რაოდენობით გადაკეთებული სისხლძარღვების შემცველი ველები სჭარბობს 20მმ-მდე კვანძებში (77.1%) შედარებით 10მმ-მდე კვანძებთან (62,7%). კაპილარების სიხშირე კვანძების ზომების მიხედვით მოცემულია დიაგრამაზე.2. კაპილარების გარეშე მხედველობის ველები 10მმ-მდე კვანძებში შეადგენს 12.0%-ს, ხოლო 20მმ-მდე 26.9%. შესაბამისად კაპილარების შემცველი მხედველობის ველები 10მმ-მდე კვანძებში ვლინდება 88%-ში, ხოლო 20მმ-მდე 74%-ში. მათ შორის: კაპილარების დიდი რაოდენობის შემცველი ველები გამოირჩევა მაღალი სიხშირით 10მმ-მდე და 20მმ-მდე კვანძებში (57,35 და 59,4%), ზომიერი სიხშირით კაპილარები 10მმ-მდე კვანძებში 21.3%-ში და 20მმ-მდე 13,5%-ში, მცირე რაოდენობით 10მმ კვანძებში 9.3%-ში და 20მმ-მდე 1,0%-ში (დიაგრამა 2).

არტერიოლების გარეშე 10მმ-მდე კვანძები აღინიშნება 34.7%-ში, 20მმ-მდე კი 45.8%-ში, შესაბამისად

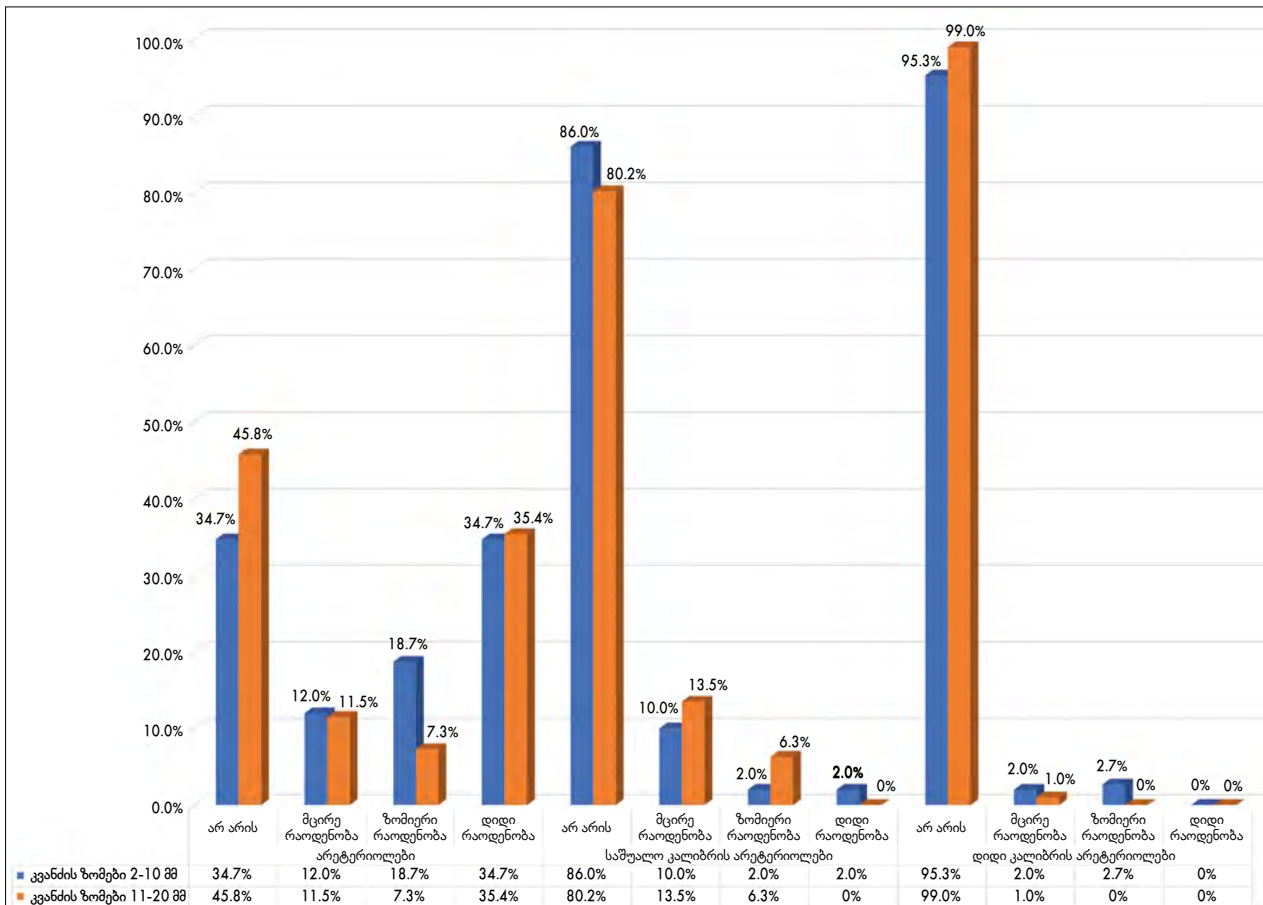
დიაგრამა 1. კვანძების ზომები პერიმენოპაუზაში



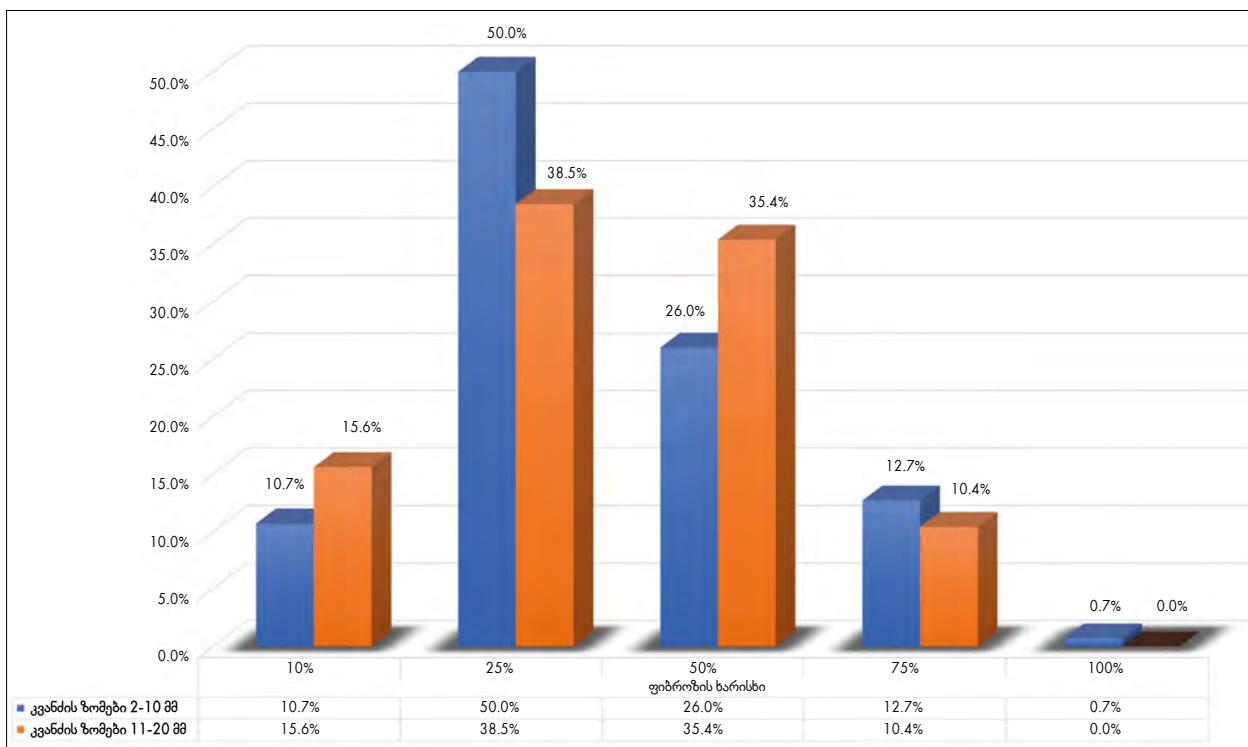
დიაგრამა 2. გადაკეთებული სისხლძარღვების და კაპილარების სიხშირე კვანძების ზომების მიხედვით პერიმენოპაუზაში



დიაგრამა 3. მცირე (არტერიოლების), საშუალო და დიდი კალიბრის არტერიების სიხშირე კვანძების ზომების მიხედვით პერიმენოპაუზაში



დიაგრამა 4. ექსტრაცელულური მატრიქსი და ფიბროზის მასსიათებლები კვანძების ზომების მიხედვით პერიმენოპაუზაში



არტერიოლების შემცველი ველები 10მმ-მდე შეადგენს 65%-ს, ხოლო 20მმ-მდე კვანძები 55%-ს. მათ შორის: დიდი რაოდენობით არტერიოლების შემცველი უბნები თითქმის თანაბარი სიხშირით არის 10მმ-მდე და 20მმ-მდე კვანძებში (34.7% და 35.4%); ზომიერი 10მმ-მდე კვანძებში(18.7%), 20მმ-მდე კი (7.3%); მცირე რაოდენობით არტერიოლები აღინიშნება თანაბარი სიხშირით 10მმ-მდე და 20მმ-მდე კვანძებში (12.0% და 11.5%) (იხ. დიაგრამა 3). ზომიერი და დიდი კალიბრის არტერიები გვხვდება მინიმალური რაოდენობით.

ექსტრაცელულური მატრიქსი და ფიბროზის ხარისხი კვანძების ზომების მიხედვით პერიმენოპაუზის პერიოდის ქალებში გამოხატულია დიაგრამაზე 4.

10მმ და 20მმ კვანძებში მკვეთრად მაღალია მსუბუქი (10.0%-მდე და 25.0%-მდე) ფიბროზი, მათ შორის ჭარბობს (25% მაჩვენებელი) ფიბროზი, რომელიც 10მმ-მდე კვანძებში შეადგენს 50,0%-ს შედარებით 20მმ-მდე კვანძებთან (38.5%); საშუალო ხარისხის ფიბროზი მაღალია 20მმ-მდე კვანძებში (35,4%) შედარებით 10მმ-მდე კვანძებთან (26.0%); მკვეთრი ფიბროზი გვხვდება თანაბარი სიხშირით, თუმცა მცირე რაოდენობით (12.7% და 10,4%) (იხ. დიაგრამა 1).

დასკვნები

1. პერიმენოპაუზაში ჰორმონული დისბალანსის, დარღვეული აპოპტოზის და ზრდის ფაქტორების მოქმედების პირობებში გამოვლენილი სისხლძარღვოვანი კოლექტორის ჩამოყალიბება - გადაკეთებული სისხლძარღვების, კაპილარების და არტერიოლების მაღალი მაჩვენებლით, წარმოადგენს მცირე მზარდი კვანძების ზრდა-განვითარების მოლეკულურ საფუძველს. კოლექტორის ფარგლებში საშუალო და დიდი კალიბრის არტერიების დეფიციტი მიუთითებს დარღვეული ანგიოგენეზის პირობებში მათი ჩამოყალიბებისთვის არახელსაყრელი პირობების არსებობაზე, აღნიშნულ გარემოში.
2. პერიმენოპაუზაში მცირე მზარდი კვანძებში სისხლძარღვოვანი კოლექტორის ფარგლებში სტრომული მასსიათებლები - ექსტრაცელულური მატრიქსის, ანგიოგენეზის და ფიბროზული კომპონენტის სახით წარმოადგენს მნიშვნელოვან ფაქტორს ლეიომიომის ზრდა-განვითარების პროცესში. ხოლო მენოპაუზაში და პოსტმენოპაუზაში სავარაუდოდ, კვანძების არსებობა წარმოადგენს პერიმენოპაუზის პერიოდის გაგრძელებას ექსტრაცელულური მატრიქსის გამოხატვით, ლეიომიოციტების პროლიფერაციული პოტენციალი შეფერხებულია და ატარებს პროლონგირებულ (გაქრონიკულ) ხასიათს.

ლიტერატურა:

References:

1. Asada H, et al. Potential link between estrogen receptor- α gene hypomethylation and uterine fibroid formation. *Mol Hum Reprod.* 2008;14(9):539–545
2. Andersen A, Barbieri RL. Abnormal gene expression in uterine leiomyomas. *J Soc Gynecol Invest.* 1995;2(5):663–672.
3. Arslan AA, et al. Gene expression studies provide clues to the pathogenesis of uterine leiomyoma: new evidence and a systematic review. *Hum Reprod.* 2005;20(4):852–863.
4. Chegini N. Proinflammatory and profibrotic mediators: principal effectors of leiomyoma development as a fibrotic disorder. *Semin Reprod Med.* 2010;28(3):180–203.
5. Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyoma. *Am J Clin Pathol.* 1990;94:435–438.
6. Flake GP, Andersen J, Dixon D. Etiology and pathogenesis of uterine leiomyomas: a review. *Environ Health Perspect.* 2003;111(8):1037–1054.
7. Leppert PC, Catherino WH, Segars JH. A new hypothesis about the origin of uterine fibroids based on gene expression profiling with microarrays. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(2):415–420.
8. Malik M, et al. Why leiomyomas are called fibroids: the central role of extracellular matrix in symptomatic women. *Semin Reprod Med.* 2010;28(3):169–179.
9. Peddada SD, et al. Growth of uterine leiomyomata among premenopausal black and white women. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2008;105(50):19887–19892.

PROLIFERATIVE, SMALL-ENLARGING, 10-MM TO 20-MM NODULE STROMAL ELEMENTS—EXTRACELLULAR MATRIX, ANGIOGENESIS, AND FIBROSIS—CHARACTERISTICS OF PERIMENOPAUSAL NODULE SIZE

Guranda Bakradze¹, Marina Failodze², Nata Firtskhalava¹, Anzor Gogiberidze², Giorgi Chovelidze³

¹ David Aghmashenebeli University of Georgia, ²Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia;

³Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia

Contact person: lamze Thaboridze, iataboridze@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.65-69>

Rezume

As is known, leiomyoma is the most common benign tumor of the genital system. Its occurrence is related to the violation of the synthesis of sex steroid hormones, genetic abnormalities and wound healing disorders (6). According to literary data, the role of the extracellular matrix in the development of leiomyoma is significant (3.4.7.). Some authors believe that there are risks of leiomyoma development during menopause and postmenopause (5). The issue in this regard requires further research, which will be important for reducing the risks of leiomyoma growth and development.

For the purpose of labor: uterine body proliferative, small growing, 10-mm to 20-mm nodule stromal elements - characteristics of extracellular matrix, angiogenesis and fibrosis (qualitative and quantitative) in perimenopausal women according to nodule size

Research objectives: 1. Histopathological changes and features of angiogenesis; 2. Detection of features of extracellular matrix formation, increase in volume and degree of fibrosis.

Research methods: hematoxylin and staining with eosin and Masson's trichrome; A morphometric study of stromal elements was performed using a Leica 1000 Led.MC 170 HD microscope. Statistically processed - SPSS-21. Pearson's χ^2 was used to test reliability.

Key words: Genital system, leiomyoma, extracellular matrix, perimenopausal period

FALSE MYOCARDIAL INFARCTION A PATIENT WITH DIAPHRAGMATIC HERNIA: A CASE STUDY

Nino Chaghiashvili¹, Elguja Ardia², Avtandil Megreladze³, Tamar Chaghiashvili⁴

¹Grigol Robakidze University, ²Petre Shotadze Tbilisi Medical Academy,

³Tbilisi State Medical University, ⁴Tbilisi State University

Contact person: Nino Chaghiashvili, nchaghiashvili1974@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.70-73>

Rezume

The article presents a clinical case of false myocardial infarction in a patient with a diaphragmatic hernia, where the pylorus, antrum and the half of the large intestine (the ileocecal angle, the ascending colon, the right fold of the colon and the right half of the transverse colon) was lodged in the chest cavity, behind the sternum forming the strangulated Larrey-Morgagni hernia. Clinical presentation, diagnostic challenges, management strategies, and the importance of thorough evaluation in such cases is discussed.

Case presentation: A 54-year-old female presented to the emergency department with diffuse abdominal and chest pain, bloating, nausea, vomiting, general weakness, difficulty in passing stool and gases, dry mouth, increased temperature, shortness of breath, and diaphoresis. On examination, she was found to have elevated blood pressure and tachycardia. An ECG revealed ST-segment elevations in lead aVR, prompting suspicion of LMCA or triple vessel disease. Further diagnostic tests, including chest X-ray, echocardiogram, and chest CT, helped clarify that the patient's symptoms were due to a diaphragmatic hernia rather than coronary artery disease. This case demonstrates the diagnostic challenges in distinguishing LMCA obstruction from other conditions that mimic similar ECG patterns.

Conclusion: This case underscores the importance of differential diagnosis when evaluating patients with chest pain and ECG changes. ST-segment elevation in lead aVR is often associated with LMCA or triple vessel disease. However, other conditions, such as diaphragmatic hernias, can mimic these changes. This highlights the need for a comprehensive diagnostic approach that includes imaging studies, echocardiography, and clinical evaluation to avoid misdiagnosis and ensure appropriate management.

Key words: Chest pain, Myocardial infarction; Larrey-Morgagni hernia

INTRODUCTION

Larrey-Morgagni hernia is the rarest form of congenital diaphragmatic hernia (CDH), accounting for only 2% to 5% of cases [1]. Diaphragmatic hernias include the Bochdalek, hiatal and paraesophageal hernias. A Morgagni hernia arises from an anterior, retrosternal diaphragmatic defect [2,3]. The condition is rarer than the other CDH types [4]. Morgagni hernias are rare congenital diaphragmatic defects that can lead to bowel obstruction and incarceration if not repaired. Symptoms are often nonspecific and may include abdominal pain, nausea, vomiting, chest pain, cough and shortness of breath. According to the literature, these hernias often present as unexpected diagnoses. A combination of digestive symptoms with respiratory or cardiac issues may suggest the presence of a congenital or posttraumatic hernia [5].

Diaphragmatic hernias can lead to a range of complications and often present with diagnostic challenges. In some instances, the clinical features may closely resemble those of acute coronary syndromes. This article presents a case in which a diaphragmatic hernia resulted in ST-segment elevation in lead aVR and V1 on the electrocardiogram (ECG), initially misleading the healthcare team into considering a myocardial infarction.

CASE PRESENTATION

A 54-year-old female presented to the emergency department with diffuse abdominal and chest pain, bloating, nausea and vomiting, general weakness, difficulty in passing stool and gasses, dry mouth, increased temperature, shortness of breath and diaphoresis. On examination, she was found to have elevated blood pressure and tachycardia. An ECG revealed ST segment depression in precordial leads V2-V6, I, II, and aVL and 1 mm ST segment elevation in the aVR and V1 prompting suspicion of LMCA or triple vessel disease., (Fig 1a). For further evaluation of her condition, a series of diagnostic tests were performed:

Chest X-ray: This imaging study revealed a left-sided diaphragmatic hernia with significant displacement of the stomach and the large intestines into the thoracic cavity. Echocardiogram: A transthoracic echocardiogram was conducted, which demonstrated normal cardiac function without any regional wall motion abnormalities. Given the clear findings on the chest X-ray and echocardiogram, the clinical team decided against measuring troponin level. Chest CT was done: A 7 cm diameter defect is visible in the anterior right medial corner of the diaphragm (Larrey's triangle), through which the pylorus, the proximal part of the duodenum, the ascending colon and the transverse colon are protruding supradiaphragmatically in the chest

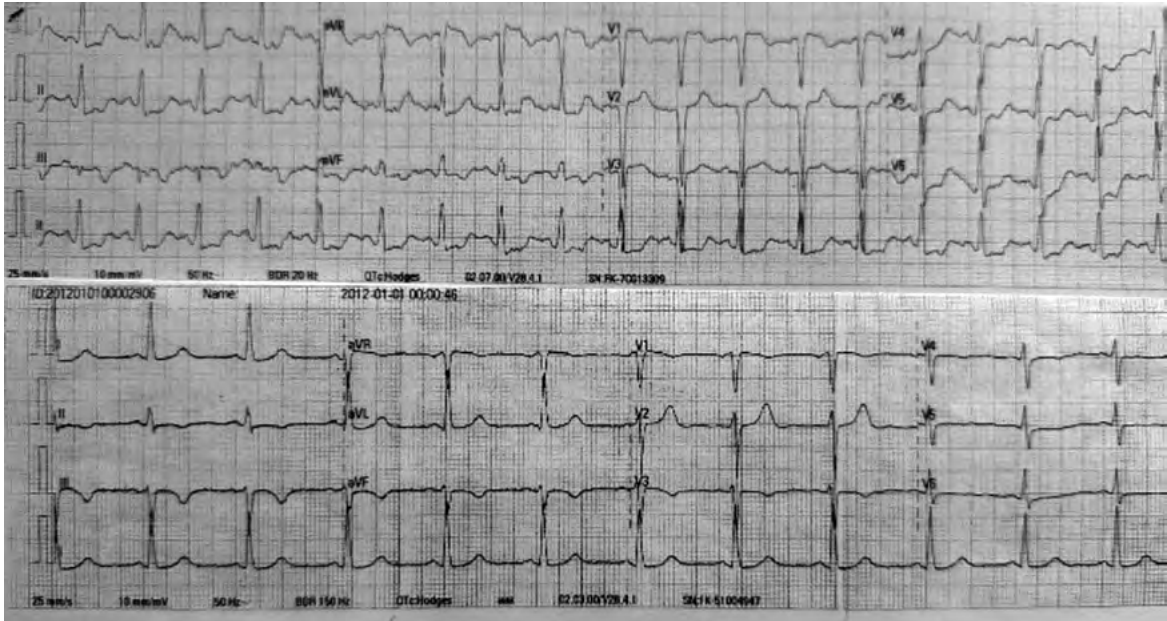


Fig1. (a, b)

cavity. The intestinal lumen is significantly narrowed - corresponding the CT image of Larrey-Morgagni's diaphragmatic hernia (Fig 2, Fig 3).

The imaging results provided sufficient evidence to suggest that the patient's symptoms were attributable to the diaphragmatic hernia rather than an acute myocardial infarction.

DISCUSSION

Congenital diaphragmatic hernia (CDH) occurs in approximately 1 out of every 4000-5000 live births. While most patients with CDH are diagnosed either antenatal or during the neonatal period with respiratory distress, adult presentation is exceedingly rare. In adults, CDH may present with nonspecific symptoms such as abdominal pain, vomiting, and intestinal obstruction, often accompanied by

acute respiratory distress, and typically in the absence of significant past medical history. Surgical management remains the cornerstone of treatment for symptomatic cases [6].

In the case of diaphragmatic hernia, the herniation of abdominal contents into the thoracic cavity can lead to anatomical displacement and mechanical pressure on the heart and lungs. This displacement, particularly involving the left side of the diaphragm, can disrupt normal ventilation and blood flow, potentially causing ischemic changes in the myocardium. While this could trigger abnormal electrical activity, leading to ECG changes such as ST-segment elevation or depression, these patterns are less consistent than those seen in coronary artery disease. The clinical context is crucial in differentiating between these causes of ischemic changes. [10].



Fig 2. Computed tomographic scan (Larrey-Morgagni hernia, Hernia Orifice)



Fig 3. Computed tomographic scan (Larrey-Morgagni hernia, The stomach protrudes into the chest cavity)

Given the importance of accurate ECG interpretation, it is essential to distinguish ischemic changes arising from coronary artery disease from those associated with diaphragmatic hernia. The key differences often lie in the clinical context, including the patient's medical history, physical examination findings, and supporting imaging studies (e.g., chest X-ray, CT scan). These studies may reveal the presence of a diaphragmatic hernia, helping to prevent misinterpretation of ECG findings.

While the ECG findings in coronary artery disease, such as aVR ST-segment elevation combined with widespread ST depression, may suggest acute ischemia, diaphragmatic hernia requires careful clinical consideration. In the absence of ischemic history or coronary artery disease, a thorough evaluation of other clinical factors should guide diagnosis [11].

The absence of regional wall motion abnormalities on echocardiography provides critical evidence against the presence of acute myocardial infarction. This finding further supported the decision to avoid troponin testing, as myocardial infarction was not likely in this case.

MANAGEMENT

Recognizing the true etiology of the patient's symptoms was vital for appropriate management. The patient underwent elective surgical repair of the diaphragmatic hernia. Open hernioplasty was performed. The patient was discharged from the clinic in satisfactory condition on the fourth day after the operation. This procedure was performed successfully addressing the anatomical issue that had led to the false MI diagnosis. Remarkably, her ECG returned to normal (fig 1b), with resolution of the previously noted ST-segment elevations, confirming that the initial findings were indeed attributable to the hernia rather than myocardial ischemia.

CONCLUSION

This case underscores the critical importance of differential diagnosis when evaluating patients with chest pain and ST-segment changes. Myocardial infarction (MI) is a serious cardiac emergency associated with significant morbidity and mortality, necessitating prompt intervention. In older patients, symptoms can often be atypical, leading to delays or missed diagnoses of MI. Consequently, ST-segment changes on an ECG are a key diagnostic tool in the initial evaluation [7,8]. However, several conditions can mimic the ECG patterns of MI [9], and a diaphragmatic hernia should be considered in the differential diagnosis of false MI, particularly in patients with relevant medical histories.

Comprehensive imaging, including chest X-ray, chest CT, and echocardiography, is crucial for accurate diagnosis and effective treatment. Such imaging can help avoid unnecessary procedures resulting from misdiagnosis [10,11]. Since laparotomy has low morbidity and mortality, preoperative diagnosis is vital for guiding the surgical approach, whether via laparotomy or thoracotomy. Early surgical intervention is essential in all cases to prevent life-threatening complications such as obstruction or strangulation.

KEY TAKEAWAYS:

ST-segment elevation in leads aVR and V1 may occur due to diaphragmatic hernia, leading to a false MI diagnosis.

Diagnostic imaging, including chest X-ray, chest CT, and echocardiography, is crucial for distinguishing true myocardial infarction from other causes of chest pain.

A multidisciplinary approach, incorporating imaging and surgical consultation, is essential for effectively managing complex cases.

This case highlights the complexities of diagnosing and managing patients with concurrent conditions, emphasizing the need for thorough investigation to ensure optimal patient care.

ლიტერატურა:

References:

1. Mohamed M, Al-Hillan A, Shah J, Zurkovsky E, Asif A, Hossain M. Symptomatic congenital Morgagni hernia presenting as a chest pain: a case report. *Journal of medical case reports*. 2020 Dec; 14:1-5.
2. Nasr A, Fecteau A. Foramen of Morgagni Hernia: Presentation and Treatment. *Thorac Surg Clin*. 2009; 19:463-8.
3. Albasheer O, Hakami N, Ahmed AA. Giant Morgagni hernia with transthoracic herniation of the left liver lobe and transverse colon: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 2023 Apr 24; 17(1):165.
4. Simson JN, Eckstein HB. Congenital diaphragmatic hernia: a 20 year experience. *British journal of surgery*. 1985 Sep; 72(9):733-6.
5. Garriboli M, Bishay M, Kiely EM, Drake DP, Curry JI, Cross KM, Eaton S, De Coppi P, Pierro A. Recurrence rate of Morgagni diaphragmatic hernia following laparoscopic repair. *Pediatric surgery international*. 2013 Feb; 29:185-9.
6. Saqib SU, Hamid K, Chawla TU. Congenital Morgagni hernia presenting as complete small bowel obstruction in the adult-A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2020 Jan 1; 76:390-3.
7. Intan RE, Hasibuan FS, Gandi P, Alkaff FF. Gastric perforation mimicking ST-segment elevation myocardial infarction. *BMJ Case Reports CP*. 2021 Mar 1; 14(3):e237470.
8. Rubini Gimenez M, Gonzalez Jurka L, Zellweger MJ, Haaf P. A case report of a giant hiatal hernia mimicking an ST-elevation myocardial infarction. *European Heart Journal-Case Reports*. 2019 Sep; 3(3):ytz138.

9. Chow BJ, Galiwango P, Poulin A, Raggi P, Small G, Juneau D, Kazmi M, Ayach B, Beanlands RS, Sanfilippo AJ, Chow CM. Chest Pain Evaluation: Diagnostic Testing. *CJC open*. 2023 Sep 7.
 10. Buonavolonta JJ, O'Connor WH, Weiss RL. Pseudoinfarction ECG pattern caused by diaphragmatic hernia uniquely resolved by transthoracic echocardiography. *Journal of the American Society of Echocardiography*. 1994 Jul 1;7(4):425-8.
 11. Kabra R, Acharya S, Kamat S, Kumar S. ST-Segment Elevation in Lead aVR With Global ST-Segment Depression: Never Neglect Left Main Coronary Artery (LMCA) Occlusion. *Cureus*. 2022 Jul 3;14(7):e26522. doi: 10.7759/cureus.26522.

ცრუ მიოკარდიუმის ინფარქტი დიაფრაგმალური თიაქრის ღრუს: კლინიკური შემთხვევის აღწერა

ნინო ჭალიაშვილი¹, ელგუჯა არდია², ავთანდილ მეგრელაძე³, თამარ ჭალიაშვილი⁴

¹ გრიგოლ რობაქიძის უნივერსიტეტი, ² პეტრე შოთაძის თბილისის სამედიცინო აკადემია, ³ თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ⁴ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პასუხისმგებელი პირი: ნინო ჭალიაშვილი, nchagiashvili1974@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2024.13.70-73>

რეზიუმე

ეს სტატია განიხილავს ცრუ მიოკარდიუმის ინფარქტის (მი) კლინიკურ შემთხვევას დიაფრაგმალური თიაქრის მქონე პაციენტში, როდესაც პილორუსი, ანტრუმი და მსხვილი ნაწლავის ნაწილი (ილეოცეკალური კუთხე, ასწვრივი კოლინჯი და განივი კოლინჯის მარჯვენა ნახევარი) განლაგებული იყო გულმკერდის ღრუში, მკერდის ძვლის უკან (ლარეი-მორგანის თიაქარი). სტატიაში განხილულია კლინიკური გამოვლინებები, დიაგნოსტიკური გამოწვევები, მართვის სტრატეგიები და ამგვარი შემთხვევების შეფასების პროცესის მნიშვნელობა.

შემთხვევის აღწერა: 54 წლის ქალი ჰოსპიტალიზებული იქნა გადაუდებელი მედიცინის დეპარტამენტში შემდეგი ჩივილებით: მუცლისა და გულმკერდის არეში დიფუზური ტკივილი, შებერილობა, გულისრევა და ღებინება, განავალისა და აირებზე გასვლის გაძნელება, პირის სიმშრალე, საერთო სისუსტე, ტემპერატურის მატება, სუნთქვის გაძნელება და ჭარბი ოფლიანობა. გასიჯვისას პაციენტს აღენიშნებოდა მომატებული არტერიული წნევა და ტაქიკარდია. ელექტროკარდიოგრამამ (ეკგ) აჩვენა ST-სეგმენტის ელევაცია aVR-განხრაში, რაც შესაძლოა მწვავე მიოკარდიუმის ინფარქტის ნიშანი ყოფილიყო. შემდგომი დიაგნოსტიკური კვლევების, მათ შორის გულმკერდის რენტგენოგრაფიის, ექოკარდიოგრაფიისა და გულმკერდის კომპიუტერული ტომოგრაფიის, შედეგებმა დაადასტურა, რომ პაციენტის სიმპტომები დიაფრაგმის თიაქრის შედეგად იყო გამოწვეული და არა კორონარული არტერიების დაავადებით.

დასკვნა: ეს შემთხვევა ხაზს უსვამს დიფერენციალური დიაგნოსტიკის მნიშვნელობას პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ გულმკერდის ტკივილი და ეკგ-ის ცვლილებები. ST-სეგმენტის ელევაცია aVR-ში ხშირად ასოცირდება მარცხენა კორონარულ არტერიის ან სამსისხლძარღვოვან დაავადებასთან. თუმცა სხვა მდგომარეობებმაც, მაგალითად დიაფრაგმის თიაქარმა, შეიძლება გამოიწვიოს მსგავსი ცვლილებები.

შეცდომის თავიდან აცილების მიზნით და მკურნალობის სწორი და დროული დაგეგმვისთვის მნიშვნელოვანია კომპლექსური დიაგნოსტიკური მიდგომა, რომელიც მოიცავს რადიოლოგიურ კვლევას, ექოკარდიოგრაფიასა და კლინიკურ შეფასებას.

საკვანძო სიტყვები: გულმკერდის ტკივილი, მიოკარდიუმის ინფარქტი, ლარეი-მორგანის თიაქარი



Georgian National University
Javakhishvili Tbilisi State University
American Hospital Tbilisi
Gr. Mukhadze Association of Surgeons of Georgia

International Clinical Conference on Surgery
10-11 October 2025, Tbilisi, Georgia

Dear Colleagues,

We are pleased to inform you that International Clinical Conference on Surgery: **"Problems and Optimal Solutions"** will be held in Tbilisi, Georgia from 10 to 11 October 2025. It is organized by the Georgian National University, Javakhishvili Tbilisi State University, American Hospital Tbilisi and Gr. Mukhadze Association of Surgeons of Georgia

The Conference main topics are:

General and iniinvasive Surgery
Oncosurgery
Bariatric Surgery
Thoracic Surgery
Plastic & Vascular Surgery
Transplantology

The Conference will be held at "Georgian National University" (**9 Tsinandali Street, 0144 Tbilisi**)
Conference working languages: English, Georgian

Sincerely,

Conference Chairman

Chairman of Conference
Organizing Committee

Prof. Merab Kiladze F.A.C.S., F.I.C.S
Javakhishvili Tbilisi State University
American Hospital Tbilisi
Georgian National University

Prof. Maka Advadze
Dean of Medical Faculty
Georgian National University

ს/კ: 402154342 | იურ. მისამართი: დ. კლდიაშვილის ქ. 15, ბ. 56, თბილისი
ფაქტ. (საკორესპონდენციო) მისამართი: დ. უზნაძის ქ. 58/უ. ჩხეიძის ქ. 17, თბილისი

info@ahbtbilisi.com | www.ahbtbilisi.com

აკტორის სამაქსიმო

ჟურნალ „გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეში“ სტატიის წარმოდგენის წესები:

1. სტატია წარმოდგენილი უნდა იყოს ნაბეჭდი სახით, ორ ეგზემპლარად, ინგლისურ ენაზე და მას უნდა ახლდეს სტატიის ელექტრონული ვერსია ელექტრონულ მატარებელზე (CD, DVD, ფლეშ მენსიერება) ან აიტვირთოს ჟურნალის ვებ-გვერდზე იქ არსებული წესების დაცვით.
2. წარმოდგენილი სტატიის მოცულობა არ უნდა იყოს 5 გვერდზე ნაკლები და 20 გვერდზე მეტი ცხრილების, დიაგრამების, საილუსტრაციო მასალის, ლიტერატურის სიის და რეზიუმეების (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) ჩათვლით.
3. ნაბეჭდი ვერსია წარმოდგენილი უნდა იყოს სტანდარტული ფურცლის (A4) ერთ გვერდზე, 2,5 სმ სივანის მარცხენა, 2-2სმ ზედა და ქვედა და 1,5სმ მარჯვენა ველების დაცვით. სტრიქონებს შორის ინტერვალი 1,5.
4. სტატია აკრეფილი უნდა იყოს MS Word-ში Sylfaen უნიკოდ შრიფტით, როგორც ინგლისური ძირითადი ტექსტი, ისე ქართული და ინგლისური რეზიუმე. შრიფტის ზომა უნდა იყოს 11.
5. კვლევითი ხასიათის სტატია უნდა მოიცავდეს შემდეგ პუნქტებს: საკითხის აქტუალობა, კვლევის მიზანი, საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები, მიღებული შედეგები და მათი განსჯა.
 - შემთხვევის აღწერისას: საკითხის ზოგადი მიმოხილვა, საკუთრივ შემთხვევის აღწერა, განსჯა და დასკვნები.
6. ექსპერიმენტული კვლევების შედეგების წარმოდგენისას, აუცილებელია, მიეთითოს და აღიწეროს საექსპერიმენტო ცხოველების სახეობა და რაოდენობა, გაუტკივარების ტიპი.
7. ინგლისურენოვან სტატიას უნდა ახლდეს რეზიუმე ქართულ და ინგლისურ ენებზე. რეზიუმეს მოცულობა უნდა იყოს არანაკლებ 130 და არაუმეტეს 250 სიტყვა. აუცილებელია, ინგლისურენოვან რეზიუმეს ახლდეს: სათაური, ავტორების გვარები, ინიციალები, წარმოდგენი დაწესებულების ან ავტორთა სამუშაო დაწესებულებების მითითებით (რამდენიმე ავტორის შემთხვევაში საჭიროა მინიშნება ციფრით). რეზიუმე უნდა მოიცავდეს შემდეგ პუნქტებს (რომლებიც გამოყოფილი იქნება ტექსტში): მიზანი, მასალა და მეთოდები, შედეგები და დასკვნები; საკვანძო სიტყვები. ქართული რეზიუმე უნდა იყოს შედარებით ვრცელი და შეიცავდეს სტატიის ყველა ძირითად ინფორმაციას.
8. სტატიის ილუსტრირების წესები:
 - ცხრილები წარმოდგენილი უნდა იყოს ნაბეჭდი და ელექტრონული სახით (და არა რომელიმე გამოსახულების ფორმატით – მაგ., jpeg, tiff, pdf). ცხრილი აწყობილი უნდა იყოს MS Word-ის ან MS Excell-ის ფორმატში, შეიძლება ჩართული იყოს ტექსტში ან წარმოდგენილი იყოს ცალკე ფაილის სახით, ამ შემთხვევაში ფაილს უნდა ერქვას სახელი: ცხრილი №; ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემი უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.
 - დიაგრამები უნდა იყოს დასათაურებული, დანომრილი და ტექსტში შესაბამის ადგილზე მითითებული. დიაგრამები შეიძლება წარმოდგენილი იყოს როგორც MS Word-ის ან MS Excell-ის ფორმატში, ისე jpeg, tiff, pdf ფორმატებში. დიაგრამების წარწერები შესრულებული უნდა იყოს სტატიის ენაზე.
 - ფოტოსურათები, სურათები, ნახაზები უნდა იყოს წარმოდგენილი კონტრასტული ფაილის სახით, jpeg, tiff, pdf ფორმატში, დასათაურებული, დანომრილი და ტექსტში შესაბამის ადგილზე მითითებული. ამოსხნის ხარისხი არანაკლებ 200dpi.
 - რენტგენოგრაფიების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით jpeg, tiff, pdf ფორმატში, დასათაურებული, დანომრილი და ტექსტში შესაბამის ადგილზე მითითებული. გამოსახულების ხარისხი არანაკლებ 200dpi.
 - მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათლების შედეგის ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.
9. ავტორების გვარები და სახელები წარმოდგენილი უნდა იყოს სრულად.
10. სტატიას თან უნდა ახლდეს ავტორის მიერ გამოყენებული სამამულო და უცხოური შრომების ბიბლიოგრაფიული სია (ბოლო 5-8 წლის სიღრმით).
 - ბიბლიოგრაფიული სია დალაგებული უნდა იყოს ანბანური წყობით;
 - ყველა ლიტერატურული წყარო წარმოდგენილი უნდა იყოს ინგლისურ ენაზე. ციტირება უნდა მოხდეს APA სტილით. <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/examples>.
 - ტექსტში კვადრატულ ფრჩხილებში უნდა მიეთითოს ავტორის შესაბამისი №, ლიტერატურის სიის მიხედვით.
11. რედაქცია იტოვებს უფლებას შეასწოროს სტატია. ტექსტზე მუშაობა და შეჯერება ხდება საავტორო ორიგინალის მიხედვით.
12. დაუშვებელია რედაქციაში ისეთი სტატიის წარდგენა, რომელიც გამოქვეყნებული იყო სხვა გამოცემებში.
13. აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

„გურამ ტატიშვილის საქართველოს ქირურგიის მაცნეს“ რედაქცია

AUTHOR'S COMMEMORATIVE

The rules of submitting an article to the journal "Guram Tatishvili Bulletin of Georgia Surgery":

1. An article shall be submitted in printed form, two copies, in the Georgian (English or Russian) language together with an e-version of an article on electronic media (CD, DVD, flash memory).
2. Printed version shall be on one page of a standard sheet of paper (A4), by maintaining 2,5 cm left field width, 2-2 cm upper and bottom fields and 1,5 cm right field width. Space between lines 1,5.
3. An article shall be typed in MS Word by Sylfaen Unicode font, both Georgian main text and Georgian and English reviews. Font size shall be 11.
4. Submitted material volume shall not be less than 7 pages and more than 20 pages including tables, diagrams, illustrating material, reference list and reviews (in the Georgian and English languages).
5. A research article shall include the following sections: urgency of the research, research objective, research material and applied methods, obtained results and their discussion.
6. When submitting results of experimental researches, it is mandatory to point out and describe types of experimental animals and quantity; methods of anaesthesia (in conditions of acute experiments).
7. An article in Georgian language shall be enclosed with review in the Georgian and English languages. In case of an article in foreign language – only in the English language. Volume of a review shall not be less than 130 and not more than 250 words. In the English review, it is mandatory to mention: title, authors' surnames with initials, representing institution or work institutions of authors (an author's connection with an institution in case of several authors or institutions shall be interpreted by figure). A review shall include the following sections (highlighted in text): objective, material and methods, results and conclusions; key words.
8. Rules of illustrating an article:
 - Tables shall be submitted in printed and e-form (and not in any of an image formats – e.g. jpg, tiff, pdf). A table shall be drawn up in MS Word or MS Excel formats, can be inserted in text or submitted as a separate file, in this case the file shall be named: table p...; all digital, summing and percentage data shall correspond with the ones mentioned in text.
 - Diagrams shall be titled, numbered and pointed out in corresponding place in text. Diagrams can be submitted both in MS Word or MS Excel formats, as well as in jpg, tiff, pdf formats. Diagram inscriptions shall be made in the Georgian language.
 - Photographs, pictures, drawings shall be submitted as contrast file, in jpg, tiff, pdf formats. Resolution degree not less than 200dpi.
 - Photocopies shall be submitted with positive image in jpg, tiff, pdf format, titled, numbered and pointed out in the corresponding place in text. Resolution degree not less than 200dpi.
 - In inscriptions of microphotographies, it is necessary to point out zooming degree by eyepiece or lens, dying or impregnation method of slices and note upper and lower parts of an image.
9. Authors' surnames in an article are mentioned by enclosing initials.
10. An article shall be enclosed with bibliographic list of used works (with depth of 5-8 years).
 - Bibliographic list shall be sorted by alphabetic order;
 - Authors (surname, initials, title of an article, journal name, year, journal p, the first and the last pages) are pointed out. Use the APA style. <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/examples>
 - In case of monography point out publishing year, place an total quantity of pages.
 - In text, in round brackets shall be pointed out an author's corresponding p, according the reference list.
11. The editorial team keep the right to correct an article. Working on text and summing is done in accordance with the copyright original.
12. It is not allowed to submit an article published in other publications.
13. In case of violating the mentioned rules, articles are not reviewed.

Editorial team of "Guram Tatishvili Bulletin of Georgia Surgery"