

ფილტვის განგრენა - რესპირატორული ტრაქტის მიმე პოსტკოვიდური გართულება (კლინიკური შემთხვევა)

ალექსანდრე ჩინჩალაძე², ლევან რატიანი¹, გიორგი ასათიანი³, კონსანტინე შაფათავა⁴, მარგალიტა გოგოლაძე³, გრიგოლ ნემსაძე⁵

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკა (თსსუ პსკ).

²თსსუ პსკ, ქირურგიული დეპარტამენტი; ³თსსუ ზოგადი ქირურგიის დეპარტამენტი; ⁴თსსუ პსკ, მეორე ქირურგიული დეპარტამენტი; ⁵თსსუ რადიოლოგიის დეპარტამენტი

პასუხისმგებელი პირი: გიორგი ასათიანი, g.asatiani@tsmu.edu

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2022.10.25-30>

რეზიუმე

ფილტვის განგრენა COVID-19-ის ფონზე განვითარებული პნევმონიის იშვიათ გართულებას წარმოადგენს. მოძიებულ ლიტერატურაში მწირია მონაცემები ამ გართულების სიხშირის შესახებ, რომელიც მერყეობს 0,3%-დან 4,5%-მდე [8, 9]. აღსანიშნავია, რომ, ყველა შემთხვევაში, საქმე გვქვს მხოლოდ ფილტვის ნაწილობრივ განგრენასთან და პულმონექტომია არცერთ შემთხვევაში შესრულებული არ არის. აქედან გამომდინარე, წარმოგიდგენთ ფილტვის ტოტალური განგრენის ორ შემთხვევას, რომლებიც კოვიდპანდემიის პერიოდში დაფიქსირდა ჩვენს კლინიკაში. ორივე პაციენტი მამაკაცი, 32 და 56 წლის, თანმხლები დაავადებების გარეშე. პირველ პაციენტს COVID-19-ის დადასტურებიდან მე-3 დღეს, ხოლო მეორე პაციენტს 35-ე დღეს ფილტვის ქსოვილის დესტრუქციის და ინფილტრაციული უბნების ზომიერად მომატების, პიოპნევმოთორაქსის და ბრონქოპლევრული ფისტულის არსებობის გამო გაუკეთდა მარჯვენამხრივი პულმონექტომია პლევრექტომიასთან ერთად. პირველ შემთხვევაში მზარდი პოლიორგანული უკმარისობის ფონზე ოპერაციიდან მეორე დღეს დაფიქსირდა სიკვდილი. მეორე პაციენტი მოიხსნა ფხვ-დან, თუმცა პოსტოპერაციულ პერიოდში განვითარებული ბრონქის ტაკვის უკმარისობის გამო მდგომარეობა ისევ დამძიმდა და ოპერაციიდან მე-20 დაფიქსირდა სიკვდილი. ჩვენი კლინიკაში გატარებული 6500 პაციენტიდან ეს გართულება დაუფიქსირდა მხოლოდ ორ პაციენტს, რაც შესაბამისად 0.03% შეადგენს. ლიტერატურაში მოპოვებული სიკვდილობის მაჩვენებელი 71- 85% [8] არ მოიცავს პნევმონექტომიის შემთხვევებს და ფიქსირდება უფრო ნაკლები მოცულობის ოპერაციებზე, რაც იოლად ხსნის ჩვენს კლინიკაში დაფიქსირებულ ლეტალობის უფრო მაღალ მაჩვენებელს (ორივე პაციენტს ჩაუტარდა პნევმონექტომია). პრაქტიკულად ყველა ავტორი თანხმდება, რომ წამყვანი როლი ამ მძიმე გართულების განვითარებაში ენიჭება კოვიდ-19-ით გამოწვეულ ფილტვის სხვადასხვა კალიბრის სისხლძარღვების თრომბოზს. ამასვე ადასტურებს ჩვენი პაციენტების პათომორფოლოგიური დასკვნები. ორივე შემთხვევაში დესტრუქციულ-ნეკროზულ ცვლილებებთან ერთად, ადგილი აქვს სხვადასხვა კალიბრის სისხლძარღვებში თრომბული მასების არსებობას. ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ ფილტვის განგრენა კოვიდ-19 პნევმონიის იშვიათ გართულებებს განეკუთვნება. გავრცელებული პროცესის შემთხვევაში ხასიათდება უკიდურესად მაღალი ლეტალობით (85-დან 100%-მდე). წამყვან ფაქტორს წარმოადგენს კოვიდ-19-ით ინდუცირებული კოაგულოპათიის ფონზე განვითარებული ფილტვის სისხლძარღვთა თრომბოზი.

საკვანძო სიტყვები: Covid-19, ფილტვის განგრენა, პნევმონექტომია

შესავალი

ფილტვის განგრენა არის აქტიურად პროგრესირებადი და ამავე დროს პროცესის შემოფარგვისადმი ნაკლებად მიდრეკილი, მთლიანი ფილტვის ან პლევრის ფურცლით შემოფარგლული ანატომიური სტრუქტურის (წილის) ჩირქოვან-ნეკროზული პროცესი, სადაც ერთმანეთშია აღრეული ჩირქოვანი გალხობისა და ნეკროზის ზონები, რომლებიც წარმოადგენილია დესტრუქციული ღრუებისა და სეკვესტრების სახით [1].

ფილტვის ქსოვილში პროცესის გავრცელების მიხედვით განარჩევენ წილოვან, სუბტოტალურ, ტოტალურ და ფილტვების ორმხრივ განგრენას. ამავე დროს ფილტვის განგრენა არაპოსიტივალური პნევმონიის შედარებით იშვიათ გართულებას წარმოადგენს. ზო-

გიერთი ავტორი მის მიზეზად პარენქიმული იშემიით გამოწვეულ უჯრედულ/ქსოვილოვან ნეკროზს მიიჩნევს. პათოგენეზში წამყვანი როლი ენიჭება ორგანიზმ-ასოცირებული ტოქსინების პროდუქციას [2, 4] ან ვასკულიტითა და მიკროთრომბოზებით გამოწვეულ მეორად იშემიას [3, 4]. პირველად პათოლოგიურ და რადიოლოგიურ ნიშნებს წარმოადგენს ჩირქოვანი გალხობა და კავიტაცია. შემდგომი მძიმე სეფსისი და რესპირატორული უკმარისობა ასოცირებულია ამ დაავადების მაღალ სიკვდილიანობასთან. ამის მიზეზად განიხილება ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპიის შეზღუდული შესაძლებლობები, რაც მეორადად ფილტვების გაუარესებელი ვასკულარიზაციის შედეგია. ამის მიუხედავად ქირურგიული მკურნალობა არჩევის

მეთოდად მხოლოდ წარუმატებელი მედიკამენტოზური მკურნალობის შემდეგ განიხილება. ის მოიცავს ოპერაციული მკურნალობის მრავალ ვარიანტს, როგორებიცაა პერკუტანული დრენირება CT კონტროლით, ლობექტომია, პნევმონექტომია, ასევე სუბლობულარული და სოლისებრი რეზექციები. ამ ფონზე სიკვდილობის მაჩვენებელი რჩება საკმაოდ მაღალი - 30%-ზე მეტი [4].

ამჟამად განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენს COVID-19-ით გამოწვეული პნევმონიის ფონზე განვითარებული ამ გართულების ქირურგიული მკურნალობის შედეგები და ტაქტიკა. მოძიებულ ლიტერატურაში ვხვდებით მხოლოდ რამდენიმე შემთხვევის აღწერას, სადაც ავტორები ფილტვის ნეკროზის სამ შესაძლებელ მიზეზს ასახელებენ. ესენია: ვირუსით ინდუცირებული ფილტვის პირველადი ნეკროზი, თანდართული ბაქტერიული ინფექცია ფილტვის ქსოვილის მეორადი ნეკროზით და ფილტვის პარენქიმის თრომბოზი/ინფარქტი [4, 5].

COVID-19-ის და ფილტვის ნეკროზის პათოლოგიური ასოციაცია ჯერ ბოლომდე კარგად შესწავლილი არ არის, მაგრამ ვლინდება ბევრი მსგავსება ამ ორ პათოლოგიას შორის. როგორც აღინიშნა მიკროთრომბებით და/ან ვასკულიტით ინდუცირებულ პარენქიმულ იშემიას წამყვანი როლი ენიჭება ფილტვის ქსოვილის ნეკროზის განვითარებაში. ამავე დროს, COVID-19-ის მსხვერპლთა აუტოფსიის შედეგები წარმოაჩენს მნიშვნელოვან კაპილარულ გადატვირთვას და მასთან ასოცირებულ მიკროთრომბოზს. ასევე ფართოდაა წარმოდგენილი ფილტვის როგორც წვრილი, ასევე მსხვილი კალიბრის სისხლძარღვების თრომბოზი. ეს მსგავსებები ამ ორ პათოლოგიას შორის საკმაოდ თვალსაჩინოა [4, 6, 7].

მოძიებულ ლიტერატურაში ასევე მწირია მონაცემები COVID-19-ით გამოწვეული პნევმონიის ფონზე განვითარებული ფილტვის განგრენის სიხშირის შესახებ. ბოლო პერიოდში გამოქვეყნებულ სტატიებში ვხვდებით მხოლოდ რამდენიმე მონაცემს ამის შესახებ. Gurumurthy, B. და სხვ. გვაძლევენ მონაცემს, რომ ამ გართულების სიხშირე არ აღემატება 0,3% (შესწავლილია 298 პაციენტი) [8, 9].

A.Hidron და სხვ., 936 პაციენტის მონაცემების ანალიზის შედეგად, გვაძლევენ საკმაოდ განსხვავებულ

მონაცემს - 4,5%-იანი სიხშირის შესახებ, თუმცა სავარაუდოა, რომ ეს გამოწვეულია იმით, რომ ავტორები ფილტვის ნეკროზად განიხილავენ ფილტვის ქსოვილის ყველა სახის დესტრუქციას. აღსანიშნავია, რომ ყველა შემთხვევაში საქმე გვქვს მხოლოდ ფილტვის ნაწილობრივ განგრენასთან და პულმონექტომია არცერთ შემთხვევაში შესრულებული არ არის [8].

აქედან გამომდინარე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია წარმოგიდგინოთ ფილტვის განგრენის ორი შემთხვევა, რომელიც კოვიდპანდემიის პერიოდში დაფიქსირდა თსსუ პირველ საუნივერსიტეტო კლინიკაში.

კლინიკური შემთხვევების აღწერა

1 კლინიკური შემთხვევა

პაციენტს პ.ყ., 56 წლის, მამრობითი სქესის (მწეველი, თანმხლებ დაავადებებს არ აღენიშნავდა) - 13.11.21, ბინაზე დაეწყო მაღალი ცხელება და სასხრების ტკივილი, რომელიც უგრძელდებოდა ორი კვირა. 16.11.21-ში ჩაიტარა უჯრ კვლევა. დაუდასტურდა Covid-19. თავდაპირველად, 17.11.21, მოთავსდა სხვა კლინიკის კოვიდ-თერაპიულ განყოფილებაში. პაციენტი ჯანმრთელობის მდგომარეობის მკვეთრი გაუარესების გამო, 11.12.21, გადმოყვანილი იქნა პირველ საუნივერსიტეტო კლინიკაში.

შემოსვლისას პაციენტი უჩიოდა: ზოგად საერთო სისუსტეს, ოფლიანობას, სუნთქვის გაძნელებას, ჰაერის უკმარისობას, ხველას უანგისფერი ნახველით და სისხლის მინარევებით. ტემპერატურის მატებას 37,5°C-მდე, პერიოდულად სისხლიან ნახველს, სასხრების ტკივილს.

ჩატარებულმა სადიაგნოსტიკო კვლევამ, გულმკერდის კტ ანგიოგრაფიულ რეჟიმში, აჩვენა, რომ ფილტვის ღეროში, ორმხრივ, ძირითადად, წილოვან არტერიებში, სეგმენტურ ტოტებში აღენიშნება ავსების დეფექტი. მარჯვნივ ქვედა წილში აღენიშნებოდა ვრცელი კონსოლიდაცია, რის ფონზეც ისახებოდა არაჰომოგენური აიროვანი შემცველობის დესტრუქციული უბანი ტიხრებით, საერთო ზომით 12,0/7,0სმ. ამავე წილში და მარცხნივ ზედა წილში ისახებოდა რამდენიმე კეროვანი კონსოლიდაციის უბანი. დაზიანების ინდექსი - 14 ქულა (0-24).



სურათი 1. მარჯვენა ფილტვის ქვედა წილის აბსცესი



სურათი 2. მარჯვენა ფილტვის აბსცესი დინამიკაში

13.12.2021 - პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა კრიტიკული. განმეორებით ჩაუტარდა გულმკერდის კტ კვლევა, წინა კვლევასთან შედარებით დესტრუქციის მოცულობა გაზრდილი, საერთო ზომა - 14.0/11.2 სმ. კომპიუტერულ ტომოგრაფიული მონაცემების ნახევრად-კვანტიტატიური ანალიზით, ფილტვის დაზიანების ინდექსი - 16 ქულა (0-24) (იხ. სურ. 1, 2).

ჩატარდა კონსილიუმი. შეფასდა პაციენტის კლინიკური მდგომარეობა, ფილტვის დაზიანების ხარისხის მატების (14-დან 16-ქულამდე). პროგნოზულად მძიმე კლინიკური მიმდინარეობის გათვალისწინებით, რაც განპირობებული იყო COVID 19-ით ინდუცირებული ორგანოთა ფუნქციის უკმარისობის სინდრომით, სისხლის კომპონენტების უჯრედული, კოაგულაციური და იმუნური სისტემის დისფუნქციით, კორონავირუსული ინფექციის ფონზე განვითარებული, ფილტვის აბსცესით,

პნევმონიით, სუნთქვის მწვავე უკმარისობით, პაციენტი გადაყვანილ იქნა რენანიმაციულ განყოფილებაში.

ობიექტურად: პაციენტი შემოდოდა ადეკვატურ კონტაქტში, სუნთქვა იყო სპონტანური, ოქსიგენაციის, არაინვაზიური ფხვ-სა და High Flow-ს მონაცვლეობის ფონზე პარამეტრები კომპენსირდებოდა. გრძელდებოდა სასიცოცხლო ფუნქციების მონიტორინგი, კონსერვატული თერაპია და დინამიკაში საკონტროლო ლაბორატორიული და რადიოლოგიური კვლევები. თორაკოქირურგების გადაწყვეტილებით აღნიშნულ ეტაპზე ქირურგიული ჩარევა არ განხორციელდა.

კლინიკაში შემოსვლიდან მეათე დღეს, 21.12.2021, პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა რჩებოდა მძიმედ. ჩატარდა გულმკერდის ღრუს საკონტროლო კომპიუტერული ტომოგრაფია.

წინა კვლევასთან შედარებით დესტრუქციის საერთო ზომა ოდნავ შემცირებული - 12,0/7,8სმ. ასევე,



სურათი 3. მარჯვენა ფილტვის აბსცესი გართულებული პნევმოთორაქსით



სურათი 4. მარჯვენა მხრივი პიოპნევმოთორაქსი



სურათი 5. მარჯვენა ფილტვის სრული კოლაფსი, პიოპნევმოთორაქსი

შეუცვლელი იყო კონსოლიდაციის უბნები, დაბურული მინის ტიპის ფენომენი. მიღწეული იყო შედარებითი სტაბილიზაცია.

27.12.22 პაციენტის მდგომარეობა მკვეთრად გაუარესდა. გულმკერდის კტ კვლევით დაფიქსირდა უარყოფითი რადიოლოგიური დინამიკა. ორმხრივ, ფილტვების სხვადასხვა ველებში დაბურული მინის ტიპის ინფილტრაციული ცვლილებების მოცულობა და ინტენსივობა მნიშვნელოვნად მომატებული, მარჯვნივ დესტრუქციის საერთო ზომა - 14,0/8,8სმ.

ამავე მხარეს პლევრის ღრუში დორსო-ლატერალურად არსებული შემოფარგლული სითხის და აირის შემცველი უბანი ზომაში მომატებული, იწვევდა ფილტვის კომპრესიას და მის ნაწილობრივ ატელექტაზს. მაქსიმალური სისქე 8,2სმ. დორსალურად პლევრის სეპარაცია კვლავ 3,5სმ-მდეა. მარცხნივ მეტად ქვემო წილში ვლინდებოდა რამოდენიმე მცირე ზომის კეროვანი კონსოლიდაციის უბანი. მარცხნივ თავისუფალი სითხე და ჰაერი არ ისახებოდა. დიაგნოსტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით, პაციენტს დაესვა დიაგნოზი: პიოთორაქსი ფისტულით (სურ. 3, 4, 5).

პაციენტს ჩაუტარდა პლევრის დრენირება, დაწყებული იყო პლევრის სანაცია და აქტიური ასპირაცია.

დინამიკაში, დრენირების შემდგომ, პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა შედარებით გაუმჯობესდა, პლევრის ღრუს გამონადენი მცირედ გასუფთავდა. ლაბორატორიული კვლევებით დაფიქსირდა დადებითი დინამიკა, სისხლში ანთების მარკერების კლების ტენდენციით, რამაც საშუალება მოგვცა, შესაბამისი მომზადების შემდგომ, 06.01.22, ჩატარებულიყო ოპე-

რაციული ჩარევა: მარჯვენამხრივი პულმონექტომია, პლევრექტომია, ტრანსთორაკალური მედიასტინოტომია მთავარი ბრონქის ღია დამუშავება სანაცია-დრენირება.

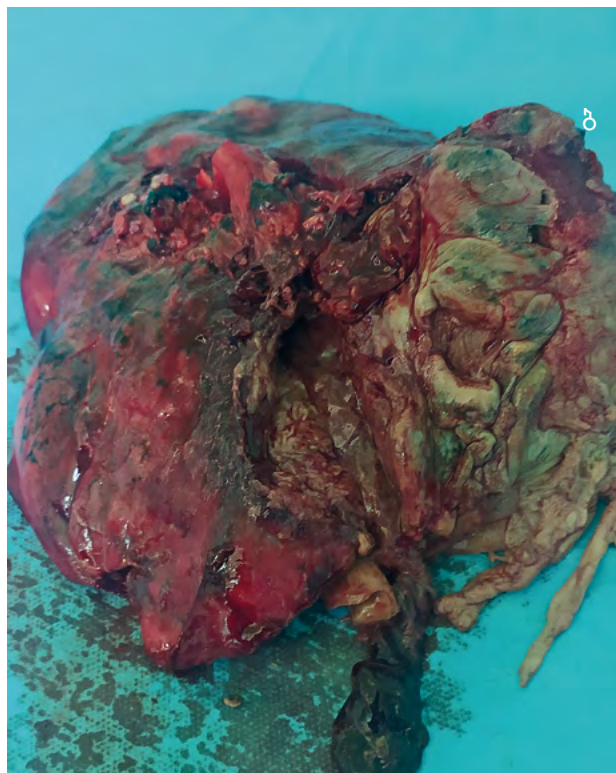
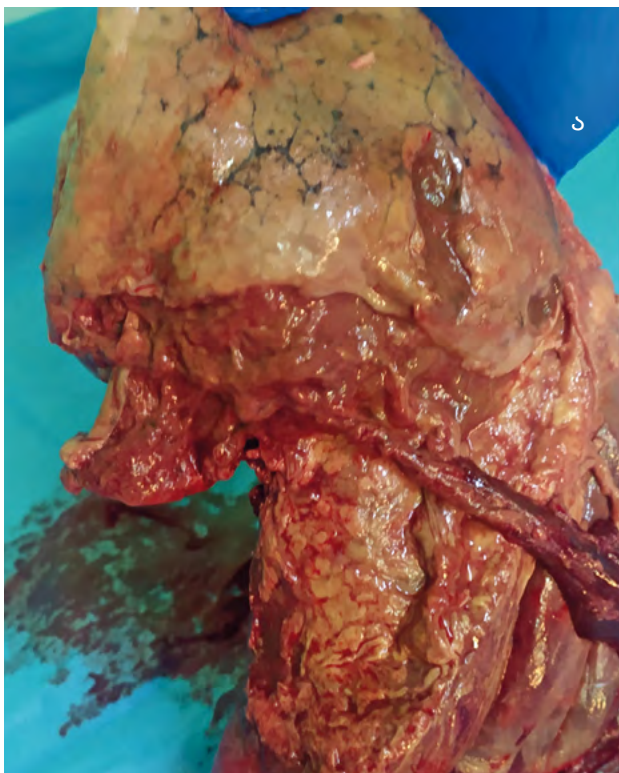
ოპერაციის მსვლელობისას ინახა, პლევრაში ჩირქოვანი შიგთავსი - დრენირებისა და ინტენსიური დამუშავების მიუხედავად. ფილტვის ქსოვილის 20-30სმ დესტრუქციული, სიცოცხლისუნარო. გამოედინებოდა ჰაერი და რუხი ფერის მყაყე სუნიანი გამონაჟონი, ასევე შავი ფერის მასები. პარიეტული პლევრა გასქელებული. შუასაყრის ფურცელი გაჯირჯვლებული და ძლიერ შეხორცებებში. ოპერაციისას გამოვლინდა შემდეგი პათოლოგიური ცვლილებები: პლევრის ღრუში გასქელებული ჩირქოვანი პარიეტული და ვისცერული პლევრა. ფილტვის ვრცელი დესტრუქცია, ფილტვის განგრენა ქსოვილების სეკვესტრაციით და თრომბირებული სისხლის მასებით პარენქიმაში. **ინტრაოპერაციული დიაგნოზი:** პიოთორაქსი ფილტვის დესტრუქცია.

პაციენტს ჩაუტარდა პლევროპნევმონექტომია ტრანსთორაკალური მედიასტინოტომიით. ჩატარდა პლევრექტომია კოსტალური და დიაფრაგმალური ზედაპირიდან. სრული ჰემო და აეროსტაზი .პლევრა სანაცია.

ამოკვეთილი პრეპარატი (სურ. 6) გაიგზავნა ჰისტომორფოლოგიურ კვლევაზე.

ჰისტომორფოლოგიური კვლევა N92, ისტ 1125821, 13.01.22, **მორფოლოგიური დასკვნა:** მარჯვენა ფილტვის ქსოვილში დესტრუქციული ნეკროზული ცვლილებები. სისხლძარღვებში აღინიშნება თრომბული მასები.

ორი დღის შემდეგ დინამიკაში პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა გაუმჯობესდა, ჰემოდინამიკა გახდა



სურათი 6. მაკროპრეპარატი მარჯვენა ფილტვის განგრენა (ა), თრომბირებული სისხლძარღვები და ნეკროზული მასა (ბ)

სტაბილური, რესპირაციული მონაცემები გაუმჯობესდა. 08.01.22, ზოგადი მდგომარეობის შეფასების საფუძველზე პაციენტი მოიხსნა მართვითი სუნთქვიდან.

მიუხედავად ამისა, პოსტოპერაციულ პერიოდში განვითარდა მარჯვენა ბრონქის ტაკვის უკმარისობა. ტაკვის დეფექტის დასახშობად ჩატარდა კონსერვატიული და ენდოსკოპიური ჩარევები, რამაც უმნიშვნელო დროებითი შედეგი იქონია. ზოგადი მდგომარეობის და პოსტოპერაციული, მზარდი პოლიორგანული უკმარისობის ფონზე ოპერაციიდან მე-20 დღეს დაფიქსირდა პაციენტის სიკვდილი.

II კლინიკური შემთხვევა

პაციენტს, ზ.ს. 32 წლის მამაკაცი. (სპორტული აღნაგობის, მავნე ჩვევების და თანხლები დაავადების გარეშე), 13.11.22, ბინაზე დაეწყო მაღალი ცხელება. დაუყოვნებლად მიმართა სამედიცინო დახმარებას. ჩაუტარდა პჯრ კვლევა. დაუდასტურდა Covid-19. 16.11.21-ში მოთავსდა რეგიონული კლინიკის კოვიდ თერაპიულ განყოფილებაში, სადაც მზარდი სუნთქვის უკმარისობის ფონზე დაეწყო ფხვ და გადმოყვანილ იქნა პირველ საუნივერსიტეტო კლინიკაში. ჩატარებული კტ კვლევით დადგინდა მარჯვენა ფილტვის რღვევითი პროცესი, რომელიც გახსნილი იყო პლევრის ღრუში. დიდი რაოდენობით თხიერი ბალანტი გამონაჟონი და ჰაერი. ვრცელი ინფილტრაციული ცვლილებები მარჯვნივ და მარცხნივ. დაზიანების ქულა 22. დაუყოვნებლივ ჩატარდა პლევრის დრენირება. მიღებული იყო ჰაერი დიდი ნაკადით. პლევრის სანაცია ადეკვატურად ვერ ხერხდებოდა იმის გამო, რომ ხსნარის შეყვანისას ხდებოდა სითხის გადმოდინება საინტუბაცია მილიდან დიდი ზომის ბრონქოპლევრალური დეფექტის არსებობის გამო. სასიცოცხლო ჩვენებით გადაწყდა ოპერაციული ჩარევა. განხორციელდა მარჯვენამხრივი პნევმონექტომია. პაციენტის პოსტოპერაციული მკურნალობა გაგრძელდა რენანიმაციის დეპარტამენტში, სადაც ოპერაციიდან მეორე დღეს მზარდი პოლიორგანული უკმარისობის ფონზე დაფიქსირდა სიკვდილი. მორფოლოგიური კვლევით დაგინდა მაგისტალური სისხლძარღვების თრომბოზი, რაც გახდა ფილტვის ქსოვილის ღრვევის მიზეზი.

ბანსჯა

როგორც აღინიშნა, კოვიდ-19-ით ინდუცირებული ფილტვის განგრენის სიხშირის შესახებ სტატისტიკური

მონაცემები საკმაოდ მწირია. ის მერყეობს 0.3%-დან 4.5%-მდე. ჩვენს კლინიკაში, პანდემიის განმავლობაში გატარებული 6500 პაციენტიდან, ეს მძიმე გართულება დაუფიქსირდა მხოლოდ ორ პაციენტს (0.03%). ეს მონაცემი მნიშვნელოვნად ახლოა პირველად მონაცემთან. მეორე მონაცემი ნაკლებ სანდოა, რადგანაც ავტორები ფილტვის ნეკროზად განიხილავდნენ ქსოვილის ნებისმიერ დესტრუქციას. ასევე ძალიან მაღალია სიკვდილობის მაჩვენებელი, როგორც მცირეინვაზიური ქირურგიული მეთოდების (71%), ასევე ღია და თორაკოსკოპიური ოპერაციების შემთხვევაში (85%) [8]. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ წარმოდგენილი მონაცემები არ მოიცავს პნევმონექტომიის შემთხვევებს და ფიქსირდება უფრო ნაკლები მოცულობის ოპერაციებზე, რაც იოლად ხსნის ჩვენს კლინიკაში დაფიქსირებულ ლეტალობის მაჩვენებელს (ორივე პაციენტს ჩაუტარდა პნევმონექტომია). ამავე დროს, ავტორები აღნიშნავენ, რომ ქირურგიული ჩარევა შესაძლოა ამცირებდეს ლეტალური გამოსავლის პროცენტს, რაც ზრდის ამ მძიმე გართულების ადრეული დიაგნოსტიკის და ქირურგიული მკურნალობის მნიშვნელობას [4]. პრაქტიკულად ყველა ავტორი თანხმდება, რომ წამყვანი როლი ამ მძიმე გართულების განვითარებაში ენიჭება კოვიდ-19-ით გამოწვეულ ფილტვის სხვადასხვა კალიბრის სისხლძარღვების თრომბოზს, რაც დაავადების გადატანიდან საკმაოდ დიდი ხნის შემდეგაც კი შეიძლება გამოვლინდეს. ეს ნათლად ჩანს Nizami-ს და თანაავტ. სტატიაში, სადაც პაციენტს ფილტვის განგრენა განუვითარდა გამოჯამრთელებიდან და კლინიკიდან გაწერიდან 21 დღეს, რაც გამორიცხავს ვირუსული და ბაქტერიული კომპონენტის არსებობა [4]. ამასვე ადასტურებს ჩვენი პაციენტების პათომორფოლოგიური დასკვნები. ორივე შემთხვევაში დესტრუქციულ-ნეკროზულ ცვლილებებთან ერთად, ადგილი აქვს სხვადასხვა კალიბრის სისხლძარღვებში თრომბული მასების არსებობას.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ ფილტვის განგრენა კოვიდ-19 პნევმონიის იშვიათ გართულებებს განეკუთნება. გავრცელებული პროცესის შემთხვევაში ხასიათდება უკიდურესად მაღალი ლეტალობით (85-100%). წამყვანი ფაქტორია კოვიდ-19-ით ინდუცირებული კოაგულოპათიის ფონზე განვითარებული ფილტვის სისხლძარღვთა თრომბოზი და ამ გართულების დროულ დიაგნოსტიკას და ქირურგიულ მკურნალობას შესაძლებელია დადებითი გავლენა ჰქონდეს საბოლოო შედეგზე.

ლიტერატურა:

References:

1. Parsons P, Heffner D. *Secrets of Pulmonology*. 2004;
2. Gillet Y, Vanhems P, Lina G, et al. Factors Predicting mortality in necrotizing community-acquired pneumonia caused by *Staphylococcus aureus* containing Panton-Valentine leukocidine. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 315-21;
3. Peeters K, Mesotten D, Willaert X, et al. Salvage lobectomy to treat necrotizing SARS-Cov-2 pneumonia complicated by a bronchopleural fistula. *Ann Thorac Surg* 2021; 111: e241-3;
4. Nizami M, Greico C, Hogan J, et al. *BMJ Case Rep* 2021; 14: e240766. Doi:10.1136/bcr-2020-240766;
5. Reimel BA, Krishnadasen B, Cuschieri J, et al. Surgical management of acute necrotizing lung infections. *Can Respir J* 2006; 13:369-73;
6. Maiese A, Manetti AC, La Russa R, et al. Autopsy findings in COVID-19-related deaths: a literature review. *Forensic Sci Med Pathol* 2020; 27: 1-18.
7. Sessa F, Bertozzi G, Cipolloni L, et al. Clinical-Forensic autopsy findings to defeat COVID-19 disease: a literature review. *J Clin Med* 2020; 9:2026;
8. Hidron, A.; Quiceno, W.; Cardeno, J.J.; Roncancio, G.; Garcia, C. Post-COVID-19 Necrotizing Pneumonia in Patients on Invasive-Mechanical Ventilation. *Infect. Dis. Rep.* 2021, 13, 835-842. <https://doi.org/10.3390/idr13030075>;
9. Reimel, B.A.; Krishnadasen, B.; Cuschieri, J.; Klein, M.B.; Gross, J.; Karmy-Jones, R. Surgical Management of Acute Necrotizing Lung Infections. *Can. Respir. J.* 2006, 13, 369-373. [CrossRef]

LUNG GANGRENA – A RARE, SEVERE COMPLICATION OF COVID-19 INDUCED PNEUMONIA (CLINICAL CASE)

Alexsander Chinchaladze, Levan Ratiani, George Asatiani, Kote Shapatava, Margalita Gogoladze, Grigol Nemsadze

Tbilisi State Medical University, TSMU First University Clinic

Contact person: George Asatiani, g.asatiani@tsmu.edu

DOI: <https://doi.org/10.48412/GTBGS.2022.10.25-30>

Resume

Pulmonary gangrene is a rare complication of pneumonia developed against the background of COVID-19. In the searched literature, data on the incidence of this complication are scarce, ranging from 0.3% to 4.5%. It should be noted that, in all cases, we are dealing only with partial lung gangrene, and pneumonectomy is not performed in any case. Therefore, we present two cases of total lung gangrene, which were observed in our clinic during the covid pandemic. Both patients are male, 32 and 56 years old, without comorbidities. Right-sided pneumonectomy with pleurectomy was performed on the first patient on the 3rd day after the confirmation of COVID-19, and on the 35th day on the second patient due to the presence of lung tissue destruction and infiltration areas, pyopneumothorax and bronchopleural fistula. In the first case, death was observed on the second day after the operation against the background of increasing multiorgan failure. The second patient was removed from the hospital, however, due to the failure of the bronchial tube developed in the postoperative period, the condition worsened again and death was recorded on the 20th day after the operation.

Out of 6,500 patients treated in our clinic, this complication was observed in only two patients, which is 0.03%. The mortality rate of 71-85% found in the literature does not include cases of pneumonectomy and is fixed on operations with a smaller volume, which easily explains the higher rate of lethality observed in our clinic (both patients underwent pneumonectomy). Virtually all authors agree that the leading role in the development of this serious complication is attributed to the thrombosis of pulmonary blood vessels of various calibers caused by Covid-19. This is also confirmed by the pathological findings of our patients. In both cases, along with destructive-necrotic changes, there is the presence of thrombotic masses in blood vessels of different calibers.

Based on all of the above, it is possible to conclude that lung gangrene is a rare complication of Covid-19 pneumonia. In the case of a widespread process, it is characterized by extremely high lethality (from 85 to 100%). Pulmonary vascular thrombosis developed against the background of coagulopathy induced by covid-19 is the leading factor.

Key words: covid-19, lung necrosis, necrotizing pneumonia, lung gangrena, pneumonectomy