

ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2)
გამოწვეული ინფექციის (COVID-19) კლინიკური
მართვა მოზრდილ ჰოსპიტალიზებულ
პაციენტებში

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია
(გაიდლაინი)

1 მაისი, 2021 წ.

სარჩევი

1. გაიდლაინის დასახელება: ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექციის (COVID-19) კლინიკური მართვა მოზრდილ ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში.....	4
2. გაიდლაინით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები.....	4
3. გაიდლაინის შემუშავების მეთოდოლოგია.....	5
4. გაიდლაინის მიზანი	5
5. განხილული კლინიკური საკითხები	5
6. ვისთვის არის გაიდლაინი განკუთვნილი	5
7. სამედიცინო დაწესებულებაში გაიდლაინის გამოყენების პირობები.....	5
აბრევიაციები:.....	6
ტერმინოლოგია:	7
COVID-19-ის მოკლე ეპიდემიოლოგიური მონაცემები	8
COVID-19 გადაცემის გზები	8
8. რეკომენდაციები.....	10
8.1. კრიტერიუმები დაავადების განსაზღვრისათვის.....	10
8.1.1. COVID-19-ის დეფინიციები.....	10
8.1.2. COVID-19 კლინიკური სიმპტომები	12
8.1.3. გრიპის, გაცივებითი დაავადებების და COVID-19-ის განმასხვავებელი კლინიკური ნიშნები	12
8.2. COVID-19-ის მიმდინარეობა	13
8.2.1. COVID-19-ით პაციენტების კლინიკური მდგომარეობები.....	14
8.2.2. COVID-19-ის კლინიკური სინდრომები:.....	15
8.3. COVID-19-ის დიაგნოსტიკა.....	23
8.3.1. პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია	23
8.3.2. სწრაფი ტესტები	23
8.3.3. ტესტირებისთვის მასალის აღების გზები	23
8.3.4. COVID-19-ით გამოწვეული პნევმონიის დიაგნოსტიკური კვლევის მეთოდები	24
8.3.5. ჰოსპიტალიზებული შესაძლო COVID-19-ით პაციენტებისთვის საჭირო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევები	25
8.3.6. დადასტურებული COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალური მართვისა და მონიტორინგისთვის საჭირო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევები	26
8.4. COVID-19-ის მკურნალობა და მოვლა.....	28
8.4.1. დამხმარე და სიმპტომური თერაპია.....	29
8.4.1.1. კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობა	29
8.4.1.2. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტებით.....	31

მკურნალობა	31
8.4.1.3. ანტიკოაგულაციური თერაპია	31
8.4.1.4. ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი და მისი მკურნალობა	38
8.4.1.5. ინტერლეიკინ-6-ის (IL-6) რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულებით მკურნალობა	39
8.4.1.6. პლაზმაფერეზის და ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდის“	42
გამოყენება COVID-19-ით პაციენტებში	42
8.4.2. სპეციფიკური ანტივირუსული მკურნალობა	43
8.4.3. COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმით	49
მკურნალობა	49
8.4.4. COVID-19-ით პაციენტებში ბაქტერიული ინფექციების მკურნალობა	52
8.4.5. სოკოვანი ინფექციები COVID-19-ით პაციენტებში	53
8.4.6. COVID-19-ით პაციენტებში გრიპის მკურნალობა	54
8.4.7. COVID-19 აივ ინფექცია/შიდსით პაციენტებში	54
8.4.8. COVID-19-ის მკურნალობა იმუნოკომპრომეტირებულ პაციენტებში	54
8.4.9. მსუბუქად და საშუალოდ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტების მართვა: სიმპტომური მკურნალობა და მონიტორინგი	55
8.4.10. მძიმედ და კრიტიკულად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით	55
პაციენტების მართვა:	55
8.4.11. COVID-19-ით ინიცირებული მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომის	56
მართვა	56
8.5. არაგადამდები დაავადებები და COVID-19	62
8.6. გახანგრძლივებული კოვიდი, პოსტ-კოვიდური სინდრომი, პოსტ-მწვავე COVID-19-ის სინდრომი	63
8.7. COVID-19-ით ორსული ქალების მკურნალობა და მოვლა	64
8.8. COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის კრიტერიუმები	65
8.9. COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების საავადმყოფოდან გაწერის კრიტერიუმები	67
9. მოსალოდნელი შედეგები	68
10. აუდიტის კრიტერიუმები	68
11. გაიდლაინის გადახედვის ვადები	68
12. გაიდლაინის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	68
13. რეკომენდაციები გაიდლაინის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე	70
14. გამოყენებული ლიტერატურა:	71
15. გაიდლაინის ავტორები	75

1. გაიდლაინის დასახელება: ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექციის (COVID-19) კლინიკური მართვა მოზრდილ ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში.

2. გაიდლაინით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები:

დასახელება	კოდი
1. კლინიკური მდგომარეობის დასახელება	ICD 10
ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექცია (COVID-19)	U07.1
მძიმე მწვავე რესპირაციული ინფექცია	J09 – J22
პნევმონია, გამომწვევის დაზუსტების გარეშე	J18
მძიმე მწვავე რესპირაციული სინდრომი	U04
მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი	J80
სეფსისი, გამომწვევის დაზუსტების გარეშე	A41.9
სეპტიური შოკი	R65.21
2. ჩარევის დასახელება	NCSP
გულმკერდის ღრუს ორგანოების რენტგენოგრაფია	GDDA1
გულმკერდის ღრუს ორგანოების კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული გამოკვლევა	GDDD1A
მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი გამოკვლევა	JXDE3A
ელექტროკარდიოგრაფია	FXF000
ექოკარდიოგრაფია	B24BZZ4
ვენური სისტემის დუპლექს სკანირება (ასევე არტერიების დუპლექს სკანირება (კლინიკური ჩვენებით))	
3. ლაბორატორიული მომსახურების დასახელება	
სისხლის საერთო ანალიზი	BL.6
C რეაქტიული ცილის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.7.9.1
ალანინამინოტრანსფერაზის განსაზღვრა სისხლში	BL.11.2.2
ასპარტატამინოტრანსფერაზის განსაზღვრა სისხლში	BL.11.2.1
კრეატინინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.9.3
ლაქტატის განსაზღვრა სისხლში, სისხლის პლაზმაში	BL.12.9.1
ლაქტატ დეჰიდროგენაზის განსაზღვრა სისხლში	BL.11.1.1
კრეატინინაზის განსაზღვრა სისხლში	BL.11.2.4
გლუკოზის განსაზღვრა სისხლში და სისხლის შრატში	BL.12.1
კოაგულოგრამა	CG.7
ფიბრინის დეგრადაციის პროდუქტების განსაზღვრა (D-დიმერი)	CG.4.2.6
სისხლში აირების და ელექტროლიტების განსაზღვრა	COMB.4

ფიბრინის დეგრადაციის პროდუქტების განსაზღვრა (D-დიმერი)	CG.4.2.6
ფერიტინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.7.10.5
ანტირომბინ III კომპლექსის განსაზღვრა სისხლში	CG.5.2
პროკალციტონინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	R79.89
I ან T ტროპონინის განსაზღვრა სისხლში	BL.7.8
ინტერლეიკინ-6 (IL-6)	IM.17.1.1
ცხვირ-ხახის ნაცხში SARS-CoV-2-ის რნმ-ის განსაზღვრა პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდით	

3. გაიდლაინის შემუშავების მეთოდოლოგია

გაიდლაინი ეყრდნობა ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის, აშშ ჯანმრთელობის ნაციონალური ინსტიტუტის (NIH), ამერიკის ინფექციურ დაავადებათა საზოგადოების (IDSA), აშშ დაავადებათა კონტროლის და პრევენციის ცენტრის (CDC), ევროპის დაავადებათა კონტროლის და პრევენციის ცენტრის და სხვა ინსტიტუტების COVID-19-ის კლინიკური მართვის გაიდლაინებს/პროტოკოლებს და რეკომენდაციებს, COVID-19-ის მკურნალობის გერმანულ გაიდლაინს, აგრეთვე იმპაქტ-ფაქტორის მქონე რეფერირებად სამეცნიერო ჟურნალებში გამოქვეყნებულ სტატიებს და ა.შ. გაიდლაინში გათვალისწინებულია COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში მკურნალობის და მოვლის უახლესი მიღწევები და საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა.

4. გაიდლაინის მიზანი

გაიდლაინის მიზანს წარმოადგენს ექიმებისთვის COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების კლინიკური მართვის ხარისხის გაუმჯობესება დროული, ეფექტიანი და უსაფრთხო რეკომენდაციების მიწოდებით.

5. განხილული კლინიკური საკითხები

გაიდლაინი განიხილავს ახალი COVID-19-ით დაავადებულთა კლინიკურ გამოვლინებებს, დიაგნოსტიკას, ჰოსპიტალში მკურნალობასა და მოვლასთან დაკავშირებულ საკითხებს.

6. ვისთვის არის გაიდლაინი განკუთვნილი

გაიდლაინი განკუთვნილია ინფექციური სნეულებების/ბავშვთა ინფექციური სნეულებების სპეციალისტებისთვის, ანესთეზიოლოგ-რეანიმატოლოგებისთვის, გადაუდებელი მედიცინის/ბავშვთა გადაუდებელი მედიცინის, შინაგანი მედიცინის სპეციალისტებისთვის, პედიატრებისთვის, ჰოსპიტალურ სექტორსა და პირველადი ჯანდაცვის რგოლში დასაქმებული ექიმი-სპეციალისტებისთვის, აგრეთვე სხვადასხვა სპეციალობის ექიმებისთვის, მათ შორის, ოჯახის ექიმებისთვის, ასევე, ექთნებისა და სოციალური მუშაკებისთვის.

7. სამედიცინო დაწესებულებაში გაიდლაინის გამოყენების პირობები

გაიდლაინის გამოყენება იწყება შესაბამისი სერვისის მიმწოდებელ სამედიცინო დაწესებულებაში პაციენტის მიმართვისთანავე.

აბრევიაციები:

SARS-CoV-2, ახალი კორონავირუსი

COVID-19 - კორონავირუსული დაავადება - 19

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია (ჯანმო)

მრი - მწვავე რესპირაციული ინფექციები

გმდ/ILI - გრიპისმაგვარი დაავადება

მმრი/SARI - მძიმე მწვავე რესპირაციული ინფექცია

მმრს/ SARS - მძიმე მწვავე რესპირაციული სინდრომი

მრდს - მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი

პჯრ - პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია

პდა - პერსონალური დაცვის აღჭურვილობები

უსზ - უსაფრთხოების სტანდარტული ზომები

CARDS - COVID-19-თან ასოცირებული მრდს

ARI - მწვავე რესპირაციული ინფექცია

BP - სისხლის წნევა

bpm - გულისცემა წუთში

CPAP - უწყვეტი დადებითი ჰაერის წნევა;

FiO2 ჩასუნთქული ჟანგბადის ფრაქცია

MAP - სამუალო არტერიული წნევა

NIV - არაინვაზიური ვენტილაცია;

OI - ოქსიგენაციის ინდექსი

OSI - ოქსიგენაციის ინდექსი SpO2-ის გამოყენებით

PaO2 - ჟანგბადის პარციალური წნევა

PEEP - ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა

SBP - სისტოლური სისხლის წნევა

SD - სტანდარტული გადახრა

SIRS - სისტემური ანთებითი რეაქციის სინდრომი

SOFA - ორგანოთა უკმარისობის თანმიმდევრობითი შკალა

SpO2 - ჟანგბადის სატურაცია

ტერმინოლოგია:

გაცივებითი დაავადებები - ზემო სასუნთქი გზების მსუბუქად მიმდინარე ვირუსული ინფექციები.

მწვავე რესპირაციული ინფექციები (მრი) - სხვადასხვა მიკროორგანიზმით გამოწვეული რესპირაციული სისტემის მწვავე ინფექციური დაავადებები ცხელებით ან ცხელების გარეშე.

გრიპისმაგვარი დაავადება (გმდ/ILI) - უკანასკნელი 10 დღის განმავლობაში განვითარებული მწვავე რესპირაციული დაავადება, რომელსაც ახასიათებს ტემპერატურა $\geq 38^{\circ} \text{C}$ და ხველა.

მძიმე მწვავე რესპირაციული ინფექცია (მმრი/SARI) - უკანასკნელი 10 დღის განმავლობაში განვითარებული მწვავე რესპირაციული დაავადება, რომელსაც ახასიათებს: ტემპერატურა $\geq 38^{\circ} \text{C}$, ხველა და ჰოსპიტალიზაციის საჭიროება.

მძიმე მწვავე რესპირაციული სინდრომი (მმრს/ SARS) - SARS-CoV-ით გამოწვეული მმრი, რომლის დროსაც ხშირად ვითარდება ატიპიური პნევმონია და მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი.

მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი (მრდს) - ფილტვის შეშუპებით განპირობებული მწვავე ჰიპოქსემიური რესპირაციული უკმარისობა გულის უკმარისობის გარეშე, რაც გამოწვეული ალვეოლების კაპილარული განვლადობის მატებით.

ტიპიური პნევმონია - ტიპიურია პნევმონია, როდესაც ანთებით კერაში ფილტვის ალვეოლები ივსება ექსუდატით და ბლოკირდება ჟანგბადის მიმოცვლა. ტიპიური პნევმონია მიმდინარეობს სიცხით, პროდუქტიული ხველით, სუნთქვის გაძნელებით, ლეიკოციტოზით და რენტგენოლოგიურად ვლინდება მკვეთრად შემოსაზღვრული დაჩრდილვა. იგი კარგად ექვემდებარება ყოფით პირობებში შეძენილი პნევმონიის სამკურნალო ანტიბიოტიკოთერაპიას. ტიპიური პნევმონიის გამომწვევებია ჩვეულებრივი ბაქტერიები, როგორცაა *Streptococcus pneumoniae* და *Haemophilus influenzae*.

ათიპიური პნევმონია - ატიპიურია პნევმონია, როდესაც ალვეოლების მიმდებარე ქსოვილი შუპდება და ალვეოლები იჭმუხნება. შედეგად მცირდება სისხლის მიმოქცევა და ჟანგბადის მიმოცვლა. რენტგენოლოგიურად ვლინდება არამკაფიო დაჩრდილვა მკვეთრი საზღვრების გარეშე. ტიპიურისგან განსხვავებით ატიპიური პნევმონია ხასიათდება თანდათანობითი დასაწყისით, მშრალი ხველით და რენტგენოლოგიურად არაშემოსაზღვრული, არამკაფიო დაჩრდილვით, რომელსაც ხშირად თან ახლავს შეუსაბამოდ მწირი ფიზიკალური მონაცემები. ატიპიური პნევმონიის გამომწვევებია: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia*, *Legionella pneumophila* და *Coxiella burnetii*, მმრს-კოვ.

COVID-19-ის მოკლე ეპიდემიოლოგიური მონაცემები

2021 წლის 25 აპრილი

2019 წლის დეკემბერში ჩინეთში, ჰუბეის პროვინციაში გამოვლინდა ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექცია (COVID-19).

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯანმო) 2021 წლის 25 აპრილის ანგარიშის მიხედვით, მსოფლიოში სულ დადასტურებულია COVID-19-ის 146 067 511 შემთხვევა, 3 092 497 პაციენტი მოკვდა [1].

COVID-19 გადაცემის გზები

ინფექციის პირველადი წყარო ჯერჯერობით უცნობია (სავარაუდოდ, რეზერვუარი არის ცხოველი. შესაძლოა, იყოს ღამურა, ხოლო შუალედური რეზერვუარი - პანგოლინი). დადასტურდა COVID-19-ის ადამიანისგან ადამიანზე გადაცემა.

COVID-19 გადაცემა ხდება ძირითადად **წვეთოვანი** (ხველით, ცემინებით) და **კონტაქტური** (დაავადებულებთან მჭიდრო კონტაქტით - შეხება, ხელის ჩამორთმევა) გზით. იშვიათ შემთხვევებში შესაძლოა ინფიცირება ფეკალიებთან კონტაქტით. არაადექვატური ვენტილაციის მქონე დახურულ სივრცეებში COVID-19-ით ინფიცირება შეიძლება მოხდეს ასევე **ჰაეროვანი გზითაც** [2,3].

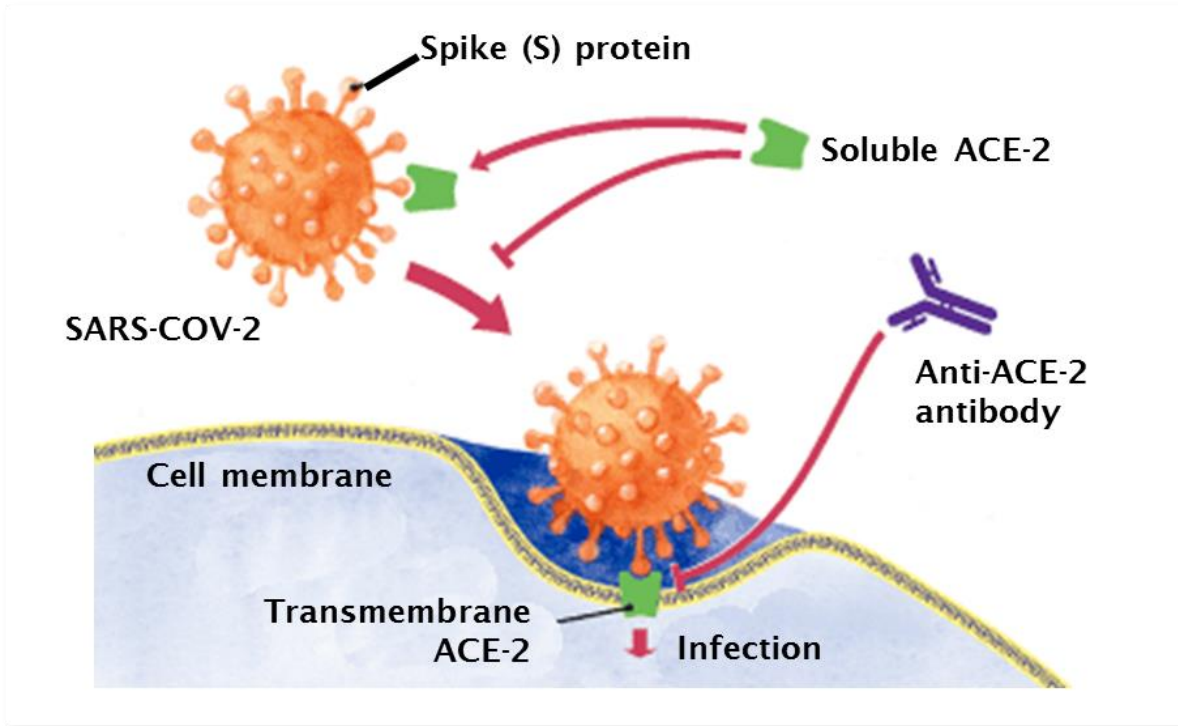
COVID-19-ით ავადმყოფების უმრავლესობა ინფიცირდება სიმპტომურ პაციენტებთან მჭიდრო კონტაქტით. ინფექციის წყარო შესაძლოა ასევე იყოს ასიმპტომური ინფექციით პაციენტიც. დახურულ სივრცეებში დიდი ხნით ყოფნისას ადამიანების ინფიცირება შესაძლოა მოხდეს ასევე აეროზოლითაც.

SARS-CoV-2 მგრძობიარეა ულტრაიისფერი სხივების და მაღალი ტემპერატურის მიმართ. გარემოში ძლებს რამდენიმე დღე (მაქსიმუმ 9 დღე). 56°C-ზე ცოცხლობს 30 წუთი. ვირუსი ინაქტივირდება უნივერსალური სადეზინფექციო (ნატრიუმის ჰიპოქლორიტი, 75%-იანი ეთანოლი, ქლოროფორმი, ქლორის შემცველი სხვა ნივთიერებები და სხვ.) საშუალებების გამოყენებით. საყოფაცხოვრებო სარეცხი დეტერგენტების გამოყენება ვირუსით დაზინძურებული ზედაპირების და საგნების გასაწმენდად ეფექტიანია [3].

SARS-CoV-2 ორგანიზმში შეჭრისთვის იყენებს ტრანსმემბრანული ანგიოტენზინ II-ის მაკონვერტირებელი ფერმენტის (ACE-2) რეცეპტორს. ACE-2 რეცეპტორები წარმოდგენილია არამარტო სასუნთქ სისტემაში, არამედ გულში, სისხლძარღვებში, ცენტრალურ ნერვულ, საჭმლის მომნელებელ სისტემებში და სხვ, რითაც გარკვეულწილად ხსნიან იმ ფაქტს, რომ COVID-19-ით პაციენტებში ხშირია ზემოთაღნიშნული ორგანოების და სისტემების დაზიანება.

SARS-CoV-2 ინდუცირებული სეფსისის დროს ვითარდება რენინ-ანგიოტენზინის სისტემის დისრეგულაცია. COVID-19-ით ინდუცირებული სეფსისის დროს რენინ-ანგიოტენზინის სისტემის სტიმულაცია შეიძლება იყოს გაძლიერებული ან დაქვეითებული. ანგიოტენზინ-

გარდამქმნელი ფერმენტის მარაგი და ანგიოტენზინ-რეცეპტორების ფუნქციური აქტივობა მთავარი ფაქტორებია ჰემოდინამიკური სტაბილურობის მისაღწევად და შენარჩუნებისათვის [3].



8. რეკომენდაციები

8.1. კრიტერიუმები დაავადების განსაზღვრისათვის

8.1.1. COVID-19-ის დეფინიციები

COVID-19-ის შესაძლო შემთხვევა

ა) პირი, რომელიც აკმაყოფილებს კლინიკურ და ეპიდემიოლოგიურ კრიტერიუმებს:

კლინიკური კრიტერიუმები:

1. ცხელებისა და ხველის მწვავე დასაწყისი;

ან

2. ჩამოთვლილი სიმპტომებიდან, ნებისმიერი სამის ან მეტის არსებობა მწვავე დასაწყისი: ცხელება, ხველა, ზოგადი სისუსტე, თავის ტკივილი, მიალგია, ყელის ტკივილი, სურდო, დისპნოე, ანორექსია/გულისრევა/პირღებინება¹, დიარეა, მენტალური სტატუსის ცვლილება.

და

ეპიდემიოლოგიური კრიტერიუმები:

სიმპტომების დაწყებამდე 14 დღის განმავლობაში ვირუსის გავრცელების მაღალი რისკის ზონაში მუშაობა ან ცხოვრება: მაგ. დახურული საცხოვრებელი, როგორცაა ბანაკი და ბანაკის მსგავსი დასახლება ადგილგადანაცვლებული პირებისათვის;

ან

მოგზაურობა ან ცხოვრება ლოკალური გავრცელების ზონაში² სიმპტომების დაწყებამდე 14 დღის განმავლობაში;

ან

ნებისმიერი ჯანმრთელობის სერვისების მიმწოდებელ ქსელში მუშაობა, სამედიცინო დაწესებულებაში ან თემში მუშაობის ჩათვლით, ნებისმიერ დროს სიმპტომების დაწყებამდე 14 დღის განმავლობაში.

ბ) პაციენტი მძიმე მწვავე რესპირაციული ინფექციით (SARI: უკანასკნელი 10 დღის განმავლობაში დაწყებული მწვავე რესპირაციული ინფექცია, რომელიც საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას, პაციენტს აქვს ცხელების ისტორია ან გაზომილი ტემპერატურა - 38°C ან მეტი, რასაც თან ახლავს ხველა).

¹ (/)-ით გამოყოფილი სიმპტომები ჩაითვლება ერთ სიმპტომად.

² ლოკალური გავრცელების ზონა: ქვეყანა/ტერიტორია/ზონა, სადაც მიმდინარეობს ადგილობრივი დიდი მასშტაბის ეპიდემიოლოგიური პროცესი, რომელიც განისაზღვრა რამდენიმე ფაქტორის შეფასებით, როგორცაა: შემთხვევების დიდი რაოდენობა ტრანზისის ახალ ჯაჭვში; შემთხვევების დიდი რაოდენობა საყრდენი ბაზების ლაბორატორიებში ან დადებითი შემთხვევების მატება; ერთმანეთისგან გამოიჯნული მრავლობითი კლასტერის არსებობა რამდენიმე ქვეყანაში/ტერიტორიაში/ზონაში.

COVID-19-ის სავარაუდო შემთხვევა

ა) პაციენტი, რომელიც აკმაყოფილებს კლინიკურ კრიტერიუმებს და არის სავარაუდო ან დადასტურებული შემთხვევის კონტაქტი ან აქვს ეპიდემიოლოგიური კავშირი შემთხვევათა კლასტერთან, რომელშიც ერთი პირი მაინც არის დადასტურებული COVID-19-ზე.

ბ) შესაძლო შემთხვევა, რომელსაც გულმკერდის გაშუქებით აქვს COVID-19-ისთვის დამახასიათებელი სავარაუდო შედეგები*.

* გულმკერდის გაშუქებით, COVID-19-ისთვის დამახასიათებელი სურათია (Manna 2020):

- გულმკერდის რადიოგრაფიით: არაერთგვაროვანი კიდების მქონე დაჩრდილვის კერები და ინტერსტიციული ცვლილებები ფილტვის გარე ლატერალურ პროექციებში.
- გულმკერდის კომპიუტერული ტომოგრაფიით: ბილატერალური „დაბურული მინის“ ტიპის სურათი და ინტერსტიციული ცვლილებები ფილტვის გარე ლატერალურ პროექციებში.
 - ფილტვის ულტრაბგერითი კვლევით: შესქელებული პლევრის ხაზები, B-ხაზები (მულტიფოკალური, დისკრეტული ან შერწყმული), კონსოლიდირებული სურათი საჭაერო ბრონქოგრამით ან მის გარეშე.

გ) პირი, რომელსაც ახლახან დაეწყო ანოსმია (ყნოსვის დაკარგვა) ან აგევზია (გემოს დაკარგვა) სხვა გამომწვევი მიზეზის იდენტიფიცირების გარეშე.

დ) სიკვდილი, რომელიც სხვა მიზეზებს არ უკავშირდება და განუვითარდა მოზრდილ პირს რესპირაციული დისტრესის ფონზე და რომელიც იყო სავარაუდო ან დადასტურებული შემთხვევის კონტაქტი ან ჰქონდა ეპიდემიოლოგიური კავშირი კლასტერთან, რომელშიც ერთი პირი მაინც არის დადასტურებული COVID-19-ზე.

COVID-19-ის დადასტურებული შემთხვევა

ა) COVID-19-ით ლაბორატორიულად დადასტურებული პირი, კლინიკური გამოვლინებებისა და სიმპტომებისგან დამოუკიდებლად.

შენიშვნა: კლინიკური და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის განსჯის საგანია შემდგომი კვლევის საჭიროება იმ პაციენტებში, რომლებიც მკაცრად არ აკმაყოფილებენ კლინიკურ ან ეპიდემიოლოგიურ კრიტერიუმებს. შემთხვევის განსაზღვრება ეპიდზედამხედველობის მიზნებისთვის არ უნდა იქნეს გამოყენებული კლინიკური მართვის სახელმძღვანელოდ [4].

8.1.2. COVID-19 კლინიკური სიმპტომები
✓ ცხელება
✓ ზოგადი სისუსტე
✓ უმადობა
✓ ყელის ტკივილი
✓ ხველა
✓ ყნოსვის დაკარგვა / გემოს ცვლილება
✓ კუნთების ტკივილი (განსაკუთრებით ბეჭის და წელის მიდამოში)
✓ თავის ტკივილი
✓ სუნთქვის გაძნელება (ქოშინი)
✓ სახსრების/კუნთების ტკივილი
✓ ზეწოლა/ტკივილი გულმკერდის არეში
✓ სურდო
✓ დიარეა
✓ თავბრუსხვევა
✓ მუცლის ტკივილი
✓ გაბრუება/ცნობიერების დაბინდვა
✓ აგზნებადობა/გაფანტულობა
✓ ციანოზი
✓ კონიუნქტივიტი
✓ გამონაყარი [5,6].

8.1.3. გრიპის, გაცივებითი დაავადებების და COVID-19-ის განმასხვავებელი კლინიკური ნიშნები

კლინიკური ნიშნები	გრიპი	გაცივებითი დაავადებები	COVID-19
დასაწყისი	უეცარი	ხშირად თანდათან	უმეტესად თანდათან
ცხელება	ხშირია, გრძელდება 3-4 დღე, მაღალია	შედარებით იშვიათია, ზომიერი ან სუბფებრილური	ხშირია
მიაღვია, ართრალგია	ხშირია (უხშირესად მწვავე)	გამოხატულია მცირედ	ხშირია
ხველა	მშრალია	მშრალია	უმეტესად მშრალი
თავის ტკივილი	გამოხატულია	იშვიათია	იშვიათია
საერთო სისუსტე	შესაძლებელია 2-3 კვირა გაგრძელდეს	ნაკლებად გამოხატულია	გამოხატულია აბსოლუტურ უმრავლესობაში
კატარული მოვლენები	ხანდახან	ხშირია	იშვიათია

8.2. COVID-19-ის მიმდინარეობა

COVID-19 შესაძლოა მიმდინარეობდეს ასიმპტომურად, მსუბუქად, საშუალოდ, მძიმედ ან კრიტიკულად მძიმედ. მძიმე ინფექცია - მძიმე ატიპური პნევმონია, მრდს, სეფსისი და სეპტიური შოკი [5,6,7,8].

მსუბუქი/საშუალო სიმძიმის მიმდინარეობა გვხვდება შემთხვევათა დაახლოებით 80%-ში; 15%-ში დაავადება მიმდინარეობს მძიმედ, ხოლო 5%-ში - კრიტიკულად მძიმედ. დაავადების დამძიმება აღინიშნება მსუბუქი/საშუალო სიმძიმის ფორმის მქონე პაციენტთა 10-15%-ში, ხოლო მძიმე შემთხვევების დაახლოებით 15-20%-ში ადგილი აქვს კრიტიკულად მძიმე ფორმის (სუნთქვის უკმარისობა, მრდს, სეფსისი და სეპტიური შოკი, თრომბოემბოლიზმი და/ან პოლიორგანული უკმარისობა) განვითარებას. აღსანიშნავია, რომ გარკვეულ შემთხვევებში შესაძლებელია დაავადების მიმდინარეობის სწრაფი დამძიმება, რაც სწრაფ და ადეკვატურ რეაგირებას მოითხოვს [5,6,7].

ინკუბაციური პერიოდის სავარაუდო ხანგრძლივობა შეადგენს 1-14 დღეს, უმეტესად - 5-6 დღეს. ინფექციის გადამდებლობა იწყება სიმპტომების გაჩენამდე 1-3 დღით ადრე. [5,7,8].

მსუბუქად მიმდინარე დაავადებისას პაციენტებს არ უვითარდებათ პნევმონია. აღენიშნებათ მხოლოდ დაბალი ცხელება და საშუალოდ გამოხატული სისუსტე.

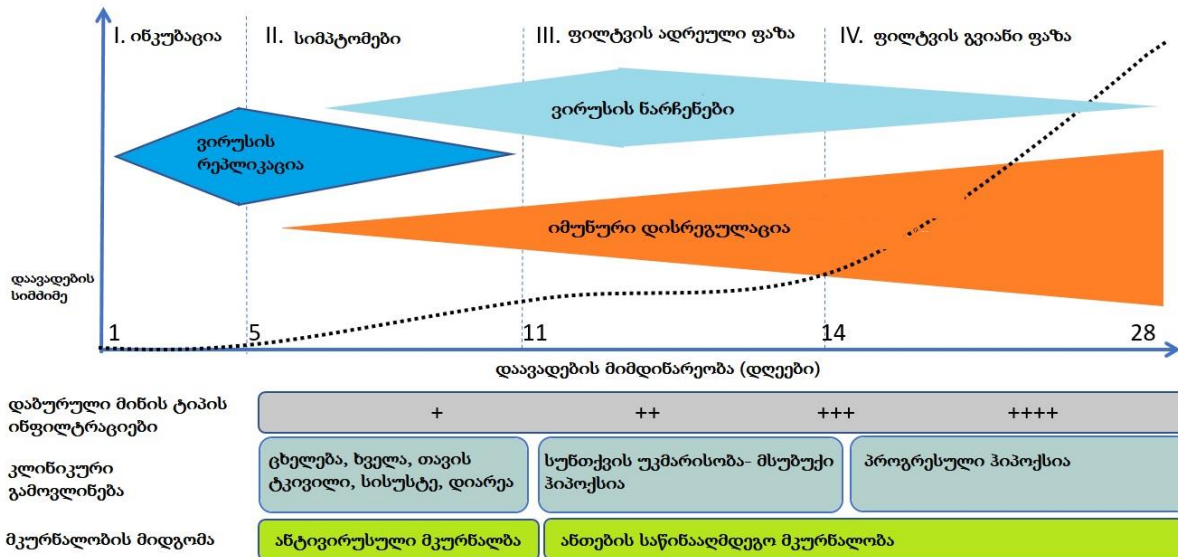
მძიმე მიმდინარეობისას დაავადება პროგრესირებს სწრაფად. შესაძლოა განვითარდეს მრდს, სეფსისი, სეპტიური შოკი, მეტაბოლური აციდოზი (რომელიც რთულად კორეგირდება), პოლიორგანოთა უკმარისობა და სხვ. აღსანიშნავია, რომ მძიმე და კრიტიკულად მძიმე მიმდინარეობის მქონე პაციენტებს შესაძლოა აღენიშნებოდეთ ზომიერი ან დაბალი ცხელება ან ძალზე უმნიშვნელოდ გამოხატული ცხელებაც კი. მძიმედ მიმდინარე შემთხვევები გამოჯანმრთელებიან სიმპტომების გაჩენიდან 3-6 კვირის ფარგლებში. ლეტალური გამოსავლის შემთხვევაში სიკვდილი დგება სიმპტომების დაწყებიდან 2-8 კვირაში [5,7].

მოზრდილებისგან განსხვავებით ბავშვებში ინფექცია უფრო მსუბუქად მიმდინარეობს. ბავშვებსა და ახალშობილებში, შესაძლოა, განვითარდეს ატიპური სიმპტომები, მაგ: გასტროინტესტინური სიმპტომები: ლებინება და დიარეა ან შესაძლოა აღენიშნებოდეთ მხოლოდ უგუნებობა და სუნთქვის გაძნელება [5,7].

COVID-19 პაციენტთა უმრავლესობას კარგი პროგნოზი აქვს. ხანდაზმულ და ქრონიკული თანმხლები დაავადებების მქონე პაციენტებს კი აქვთ არასახარბიელო გამოსავლები [5,7].

COVID-19-ის დროს სიმპტომების დაწყებიდან ან დიაგნოზის დადასტურებიდან დაახლოებით 11 დღის მანძილზე ადგილი აქვს SARS-CoV-2-ის აქტიურ რეპლიკაციას, რის შემდეგაც, შესაძლებელია, განვითარდეს იმუნური დისრეგულაცია (იხ. ქვემოთ მოცემული დიაგრამა).

დიაგრამა: COVID-19-ის მიმდინარეობა



8.2.1. COVID-19-ით პაციენტების კლინიკური მდგომარეობები

უსიმპტომო მიმდინარეობის COVID-19:

- პჯრ ან ანტიგენის ტესტით დადასტურებულ შემთხვევებში კლინიკური სიმპტომების არარსებობა.

მსუბუქი მიმდინარეობის COVID-19:

- მწვავე რესპირაციული ინფექცია პნევმონიის გარეშე.

საშუალო მიმდინარეობის COVID-19:

მწვავე რესპირაციული ინფექცია პნევმონიით (ფილტვის დაზიანება <50%-ზე ან <12 ქულაზე), სუნთქვის უკმარისობის გარეშე.

მძიმე მიმდინარეობის COVID-19:

- მძიმე მწვავე რესპირაციული ინფექცია მძიმე პნევმონიით (სუნთქვის გაძნელება (ქოშინი), სუნთქვის სიხშირე $\geq 30/\text{წთ}$, სისხლში ჟანგბადის სატურაცია $\leq 93\%$ და ფილტვის დაზიანება $\geq 50\%$ -ზე ან ≥ 12 ქულაზე) სუნთქვის უკმარისობით ან მის გარეშე;
- სეფსისი/სეპტიცემია;
- ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი.

კრიტიკულად მძიმე მიმდინარეობის COVID-19:

მართვითი სუნთქვის საჭიროება (არაინვაზიური ან ინვაზიური ვენტილაცია) ქვემოთ ჩამოთვლილი მდგომარეობების დროს:

- მძიმე პნევმონია;
- მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი (მრდს);
- სეფსისი/ სეპტიცემია;
- სეპტიური შოკი;
- პოლიორგანული უკმარისობა.

8.2.2. COVID-19-ის კლინიკური სინდრომები:

მსუბუქი მიმდინარეობის დაავადება:

- პაციენტები ზემო სასუნთქი გზების გაურთულებელი ვირუსული ინფექციით, პნევმონიის ან ჰიპოქსიის გარეშე.

პაციენტების უმეტესობას აღენიშნება ცხელება (83–99%), ხველა (59–82%), დაღლილობა (44–70%), ანორექსია (40–84%), ქოშინი (31–40%), მიაღვია (11–35 %), აგრეთვე სხვა არასპეციფიკური სიმპტომები, როგორცაა ყელის ტკივილი, ცხვირის გაჭედვა, თავის ტკივილი, დიარეა, გულისრევა და ღებინება. პაციენტებს შესაძლოა ასევე აღენიშნებოდეთ ყნოსვის დაქვეითება/დაკარგვა (ანოსმია) ან გემოს დაკარგვა (აგეზია), რომელიც წინ უსწრებს რესპირაციული სიმპტომების დაწყებას.

- ხანდაზმული ასაკის და აგრეთვე იმუნოსუპრესირებულ პირებში შესაძლოა განვითარდეს ატიპიური სიმპტომები, როგორცაა დაღლილობა, დაგვიანებული რეაქცია გამღიზიანებელზე, შრომის უნარის დაქვეითება, დიარეა, უმადობა, დელირიუმი. ცხელება არ არის გამოხატული.

მოზრდილებისგან განსხვავებით ბავშვებს ნაკლებად უვითარდებათ ცხელება, ხველა და სუნთქვის გაძნელება [5].

საშუალო მიმდინარეობის დაავადება:

- მოზარდები ან მოზრდილები პაციენტი პნევმონიის კლინიკური ნიშნებით (ცხელება, ხველა, ქოშინი, სუნთქვის გახშირება). მძიმე პნევმონიის ნიშნები არ აღინიშნება, მათ შორის SpO2 \geq 90% ოთახის ჰაერზე.

პნევმონია

-
- **ბავშვები** არამძიმე პნევმონიის კლინიკური ნიშნებით (ხველა ან სუნთქვის გაძნელება + გახშირებული სუნთქვა და/ან გულმკერდის ჩადრეკა). მძიმე პნევმონიის ნიშნები არ აღინიშნება.

სუნთქვის გახშირება (სუნთქვა/წთ): <2 თვე, ≥ 60 ; 2–11 თვე, ≥ 50 ; 1–5 წელი, ≥ 40 და არ აქვთ მძიმე პნევმონიის ნიშნები [5].

პნევმონიის დიაგნოზი დასტურდება გულმკერდის ვიზუალიზაციით (რენტგენოგრაფია, კომპიუტერული ტომოგრაფია, ულტრაბგერითი კვლევა), რომლის საშუალებითაც ხდება ფილტვისმიერი გართულებების დადასტურება ან მათი გამორიცხვა.

დაავადების
დამძიმების
რისკის
ფაქტორები

65 წელზე მეტი ასაკი (რისკი ასაკთან ერთად იზრდება).
ფილტვის ქრონიკული დაავადებები (მაგ: ფქოდი, ბრონქული ასთმა, ცისტური ფიბროზი, ფილტვის ფიბროზი და სხვ.), გულსისხლძარღვთა დაავადებები, ჰიპერტენზია, ცერებროვასკულური დაავადებები, ნევროლოგიური დაავადებები, დემენცია, შაქრიანი დიაბეტი, სიმსუქნე ($BMI > 30$ კგ/მ²), ონკოლოგიური დაავადებები, იმუნომაკომპრომეტირებული მდგომარეობები (მაგ: ტრანსპლანტირებული ორგანო, აივ/შიდსი, სხვა იმუნოდეფიციტური მდგომარეობები, იმუნოსუპრესიული მედიკაცია სისტემური კორტიკოსტეროიდების ჩათვლით), ჰემატოლოგიური დაავადებები: ლიმფომები, ლეიკემიები, ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემია, თალასემია და სხვ.), თირკმელის ქრონიკული დაავადებები, ღვიძლის ქრონიკული დაავადებები. დაავადების დამძიმებას ასევე ხელს უწყობს თამბაქოს მოხმარება.

დაავადების
დამძიმების
სიმპტომები

გამოხატული სუნთქვის უკმარისობა; ტკივილი გულმკერდის არეში, რომლის ინტენსივობაც არ იცვლება მოძრაობისას; ტაქიკარდია > 100 ; მაღალი ტემპერატურა, რომელიც არ ექვემდებარება ანტიპირეტულ საშუალებებს; გონების დაბინდვა, აგზნება, მოუსვენრობა; მკვეთრად გამოხატული ზოგადი სისუსტე და დაღლილობა; ადექვატური რაოდენობით სითხის და საკვების მიღების შეუძლებლობა; ხშირი დიარეა და/ან ღებინება; ქვემო კიდურების ასიმეტრიული შეშუპება.

მძიმე
მიმდინარეობის
დაავადება

მძიმე პნევმონია

- მოზარდი ან ზრდასრული პნევმონიის კლინიკური ნიშნებით (ცხელება, ხველა, ქოშინი, სუნთქვის გახშირება) პლუს ერთ-ერთი სიმპტომი: სუნთქვის სიხშირე > 30 სუნთქვა/წთ; მძიმე რესპირაციული დისტრესი; ან ოთახის ჰაერზე ჟანგბადის სატურაცია $SpO_2 < 90\%$ და ფილტვის ინფილტრაცია $> 50\%$ -ზე.
- ბავშვი პნევმონიის კლინიკური ნიშნებით (ხველა, ან სუნთქვის გაძნელება) პლუს სულ მცირე ერთი შემდეგი სიმპტომი მაინც:
 - ცენტრალური ციანოზი ან $SpO_2 < 90\%$; მძიმე რესპირაციული დისტრესი (მაგ. სუნთქვის გახშირება, ხიხინი, გულმკერდის ძალიან მძიმე ჩადრეკა); ზოგადი საფრთხის ნიშნებით: ძუძუთი კვების ან სითხის დალევის უუნარობა, ლეტარგია ან უგონო მდგომარეობა ან კრუნჩხვები [5].
 - გახშირებული სუნთქვა (სუნთქვა / წუთში): < 2 თვე: ≥ 60 ; 2–11 თვე: ≥ 50 ; 1–5 წელი: ≥ 40 .

პნევმონიის დიაგნოზი დასტურდება გულმკერდის ვიზუალიზაციით (რენტგენოგრაფია, კომპიუტერული ტომოგრაფია, ულტრაბგერითი კვლევა), რომლის საშუალებითაც ხდება ფილტვისმიერი გართულებების დადასტურება ან მათი გამორიცხვა.

აღსანიშნავია, რომ COVID-19-ის დროს ვითარდება ატიპიური პნევმონია.

კრიტიკულად მძიმე
მიმდინარეობის
დაავადება

მწვავე
რესპირაციული
დისტრეს
სინდრომი
(მრდს)

- მრდს წარმოადგენს ფილტვის შემუშებით განპირობებული მწვავე ჰიპოქსემიურ რესპირაციულ უკმარისობას გულის უკმარისობის გარეშე, რაც გამოწვეულია ალვეოლების კაპილარული განვლადობის მატებით. მრდს-ის დროს სიკვდილობა 30-50%-ს შეადგენს [5,9,10].
- დაწყება: კლინიკური გამოვლინებიდან, ახალი ან გაუარესებული რესპირაციული სიმპტომების გამოვლენიდან 1 კვირის განმავლობაში.
 - გულმკერდის ვიზუალიზაცია (რენტგენოგრაფია, CT სკანირება, ან ფილტვის ულტრაბგერითი გამოკვლევა): ორმხრივი დაბინდვა, რასაც სრულად ვერ ავხსნით მოცულობის გადატვირთვით; გლობარული ან

ფილტვის კოლაფსი ან კვანძები.

- **პულმონარული ინფილტრატების წარმომავლობა:** რესპირაციული უკმარისობა სრულად ვერ აიხსნება კარდიალური უკმარისობით ან სითხის მოცულობის მატებით/გადატვირთვით, რისკ-ფაქტორის არარსებობის შემთხვევაში საჭიროა ობიექტური შეფასება (მაგ. ექოკარდიოგრაფია), რომ გამოირიცხოს ინფილტრატების/ შეშუპების ჰიდროსტატიკური მიზეზი.

ოქსიგენაციის გაუარესება ზრდასრულებში:

- მრდს-ის მსუბუქი ფორმა: $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2^a \leq 300 \text{ mmHg}$ (PEEP-ით ან CPAP ≥ 5 სმ H₂O, ან არა-ვენტილირებული);
- ზომიერი მრდს: $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ (PEEP ≥ 5 სმ H₂O-ით, ან არა-ვენტილირებული);
- მძიმე მრდს: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ (PEEP ≥ 5 სმ H₂O-ით, ან არა-ვენტილირებული);
- როდესაც PaO₂ არ არის ხელმისაწვდომი, SpO₂/FiO₂ ≤ 315 მიუთითებს მრდს-ზე (მათ შორის არა-ვენტილირებულ პაციენტებში);
- **ოქსიგენაციის გაუარესება ბავშვებში:** გაითვალისწინეთ OI = ოქსიგენაციის ინდექსი და OSI = ოქსიგენაციის ინდექსი, SpO₂-ის გამოყენებით.

გამოიყენეთ PaO₂-დაფუძნებული მაჩვენებელი, სადაც ეს შესაძლებელია.

თუ PaO₂ არ არის ხელმისაწვდომი, უარი თქვით FiO₂-ზე, რათა შევინარჩუნოთ SpO₂ $\leq 97\%$, OSI-ის ან SpO₂/FiO₂ თანაფარდობის გამოსათვლელად:

- ორდონიანი (NIV ან CPAP) ≥ 5 სმ H₂O, სახის ნიღბის მეშვეობით: $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ ან $\text{SpO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 264$;
 - მსუბუქი მრდს (ინვაზიური ვენტილაციით): $4 \leq \text{OI} < 8$ ან $5 \leq \text{OSI} < 7.5$;
 - ზომიერი მრდს (ინვაზიური ვენტილაციით): $8 \leq \text{OI} < 16$ ან $7.5 \leq \text{OSI} < 12.3$;
 - მძიმე მრდს (ინვენტურად ვენტილირებადი): $\text{OI} \geq 16$ ან $\text{OSI} \geq 12.3$.
-

სეფსისი

- **ზრდასრულები:** სიცოცხლისათვის საშიში ორგანული დისფუნქცია, რომელიც გამოწვეულია შესაძლო ან დადასტურებულ ინფექციაზე^ბ მასპინძლის არარეგულირებადი პასუხით.
- ორგანოს დისფუნქციის ნიშნები: შეცვლილი ფსიქიკური სტატუსი, გამწვანებული ან გახშირებული სუნთქვა, ჟანგბადით დაბალი სატურაცია, შარდის გამოყოფის შემცირება, გახშირებული გულისცემა, სუსტი პულსი, ცივი კიდურები ან დაბალი არტერიული წნევა, კანის ლაქოვანი დაზიანება (აჭრელება), ან კოაგულოპათიის, თრომბოციტოპენიის, აციდოზის, ლაქტატის მაღალი დონე ან ჰიპერბილირუბინემიის ლაბორატორიული მტკიცებულება [5,11,12].
- **ბავშვები:** შესაძლო ან დადასტურებული ინფექცია და ≥ 2 ასაკობრივი სისტემური ანთებითი (ინფლამატორული) პასუხის სინდრომის კრიტერიუმები, რომელთაგან ერთი აუცილებლად უნდა იყოს ან სხეულის შეცვლილი ტემპერატურა ($<36^{\circ}\text{C}$ ან $>38^{\circ}\text{C}$) ან ლეიკოციტების რაოდენობის ცვლილება ($<4.0 \times 10^9 / \text{ლ}$ ან $> 12.0 \times 10^9 / \text{ლ}$).

სეპტიური შოკი

ზრდასრულები: პერსისტიული ჰიპოტენზია ადექვატური რეანიმაციის/თერაპიის მიუხედავად, რომელიც საჭიროებს ვაზოპრესორების გამოყენებას $\text{MAP} \geq 65 \text{ mmHg}$ -ის შენარჩუნებისთვის და შრატში ლაქტატის დონე $> 2 \text{ მმოლ/ლ}$. [5,11,12].

ბავშვები: ჰიპოტენზია ($\text{SBP} < 5\text{th}$ ცენტილი ან $> 2 \text{ SD}$ ნორმის ქვემოთ, კონკრეტული ასაკისთვის), ან შემდეგი ორი ან სამი სიმპტომი: შეცვლილი ფსიქიკური სტატუსი; ტაქიკარდია ან ბრადიკარდია ($\text{HR} < 90$ დარტყმა წუთში-bpm; ან $> 160 \text{ bpm}$ ახალშობილებში და $\text{HR} < 70 \text{ bpm}$ ან $> 150 \text{ bpm}$ ბავშვებში); გახანგრძლივებული კაპილარული ავსება (> 2 წმ) ან სუსტი პულსი; ტაქიპნოე; აჭრელებული ან ცივი კანი ან პეტექიური ან პურპურული ბუნების გამონაყარი; ლაქტატის მომატებული დონე; ოლიგურია; ჰიპოთერმია ან ჰიპოთერმია [5,11,12].

სხვა გართულებები, რომლებიც აღწერილია COVID-19 პაციენტებში, მოიცავს მწვავე, სიცოცხლისათვის საშიშ მდგომარეობებს, როგორცაა: ფილტვების მწვავე ემბოლიზმი, მწვავე კორონარული სინდრომი, მწვავე

ინსულტი და დელირიუმი. COVID-19-ით პაციენტების მკურნალობისას ყურადღება უნდა გამახვილდეს ამ გართულებებზე [5,11,12].

a თუ ამპლიტუდა 1000 მ-ზე მეტია, მაშინ კორექტირების კოეფიციენტი/ფაქტორი უნდა გამოითვალოს შემდეგნაირად: $PaO_2 / FiO_2 \times$ ბარომეტრიული წნევა / 760.

b SOFA (ორგანოთა უკმარისობის თანმიმდევრობითი შკალა) მერყეობს 0 –დან 24–მდე და მოიცავს ექვს ორგანულ სისტემასთან დაკავშირებულ წერტილს: რესპირაციული (ჰიპოქსემია, განსაზღვრული დაბალი PaO_2/FiO_2 -ით); კოაგულაცია (დაბალი თრომბოციტები); ღვიძლი (მაღალი ბილირუბინი); კარდიოვასკულარული (ჰიპოტენზია); ცენტრალური ნერვული სისტემა (გლაზგოს კომის შკალით განსაზღვრული ცნობიერების დაბალი დონე); და რენალური (შარდის გამოყოფის შემცირება ან კრეატინინის მაღალი დონე).

სეფსისი განისაზღვრება სეფსისთან ასოცირებული SOFA ქულების ზრდით ≥ 2 . იმ შემთხვევაში თუ მონაცემები არ არის ხელმისაწვდომი საბაზისო ქულად აღებულია 0. ასევე შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს qSOFA.

აღსანიშნავია, რომ გრიპის და სხვა რესპირაციული ვირუსული ინფექციებისგან განსხვავებით, COVID-19 სასუნთქი სისტემის გარდა იწვევს სისხლის შემადედეგელი სისტემის (თრომბოემბოლიზმი და სხვ.), გულის (გულის რითმის დარღვევა, კარდიომიოპათია და სხვ.), სისხლძარღვების, თირკმელების, ღვიძლის, ნერვული და სხვა ორგანოთა სისტემების მწვავე დაზიანებას, რაც შესაძლოა აიხსნას ამ ორგანოებსა ან სისტემებში ACE-2 რეცეპტორების არსებობით, ისევე როგორც სისტემური ანთებითი რეაქციის სინდრომით (SIRS-ით) [11,12].

➤ **ვენური თრომბოემბოლიზმი:** ფილტვის არტერიის ემბოლია და ღრმა ვენების თრომბოზი უვითარდებათ ინტენსიური თერაპიის ბლოკში ჰოსპიტალიზებულ მძიმე და კრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით პაციენტთა დაახლოებით 28%-ს და გარკვეულწილად განაპირობებს არასახარბიელო გამოსავლებს. თრომბოემბოლიზმი შესაძლოა გამოწვეულ იყოს, როგორც უშუალოდ SARS-CoV-2-ის ACE-2 რეცეპტორებზე პირდაპირი მოქმედებით, ისე ინფექციის არაპირდაპირი მოქმედების მექანიზმებით (მწვავე ანთებითი პასუხი, თრომბოციტების აქტივაცია, ენდოთელიუმის დაზიანება და სხვ.). ზოგიერთი კვლევის შედეგების მიხედვით პნევმონიის მქონე COVID-19-ით პაციენტებში ასიმპტომური ღრმა ვენების თრომბოზის ინციდენტობა საკმაოდ მაღალი იყო (14,7%). აღსანიშნავია, რომ COVID-19-ით გარდაცვლილი პაციენტების ფილტვების სისხლძარღვებში პათოლოგიურ ანატომიურად აღინიშნებოდა ენდოთელიუმის მძიმე ხარისხის დაზიანება, რაც შესაძლოა აიხსნას ვირუსის უჯრედშიდა არსებობით და უჯრედის მემბრანების რღვევით [13].

➤ **კარდიოვასკულური გართულებები:** COVID-19-ის დროს ადგილი აქვს სისტემურ ანთებით პასუხს, რამაც შესაძლოა გაზარდოს კარდიოვასკულური გართულებების რისკი. სისხლძარღვთა სისტემის ანთებამ შეიძლება გამოიწვიოს დიფუზური მიკრონაგიოპათიები თრომბოზით, ხოლო მიოკარდიუმის ანთებამ-მიოკარდიტი, გულის უკმარისობა, არითმიები, მწვავე კორონარული სინდრომი, უეცარი სიკვდილი. მიოკარდიუმის მწვავე დაზიანების პროგნოსტული მაჩვენებლებია: მაღალი ასაკი,

თანხმლები კარდიოვასკულური დაავადებების არსებობა და C რეაქტიული ცილის მომატებული მაჩვენებელი. რიგი კვლევების შედეგები ცხადყოფს, რომ COVID-19-ით პაციენტებში შესაძლოა განვითარდეს ფულმინანტური მიოკარდიტი, კარდიომიოპათიები, გულის ტამპონადა, მიოპერიკარდიტი (სისტოლური დისფუნქციით), პერიკარდიტი, გამონაჟონი პერიკარდიუმში, ST-სეგმენტის ელევაცია, ფილტვისმიერი გული და სხვ. არსებობს ინფორმაცია იმის თაობაზეც, რომ SARS-CoV-2-ს შეუძლია გააჩინოს ხვრელები მეზობელ კარდიომიოციტებს შორის, რითაც ირღვევა გულის გამტარი ფუნქცია [13].

- **თირკმლის მწვავე დაზიანება:** COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში თირკმელების მწვავე დაზიანების რისკი ზოგადად დაბალია (3%), თუმცა ინტენსიური თერაპიის ბლოკში მკურნალობაზე მყოფ პაციენტებში აღნიშნულის რისკი 19%-მდე იზრდება. თირკმელების მწვავე დაზიანების რისკის ფაქტორებს მიეკუთვნება: ასაკი ≥ 65 წ, შავი რასა, ანამნეზში თირკმლის მწვავე დაზიანება, თირკმლის ქრონიკული დაავადება, კარდიოვასკულური დაავადებები, არტერიული ჰიპერტენზია, გულის უკმარისობა, ღვიძლის დაავადებები, შაქრიანი დიაბეტი და სხვ. COVID-19-ით პაციენტებში თირკმლის მწვავე დაზიანება შესაძლოა განპირობებულ იყოს ჰემოდინამიკური ცვლილებებით, ჰიპოვოლემიით, SARS-CoV-2-ის მიერ პირდაპირი მექანიზმით თირკმლის მილაკების დაზიანებით, თრომბოზული ვასკულური პროცესებით, გლომერულური პათოლოგიებით, რაბდომიოლიზით და სხვ. თირკმლის მწვავე დაზიანების დროს პროგნოზი არაკეთილსაიმედოა [13].
- **ღვიძლის მწვავე დაზიანება:** ღვიძლის ფუნქციურ დარღვევებს, ყველაზე ხშირად კი AST-ს დონისმატებას ადგილი აქვს COVID-19-ით პაციენტთა დაახლოებით ნახევარში. ღვიძლის მწვავე დაზიანების რისკის ფაქტორებს მიეკუთვნება: მაღალი ასაკი, ანამნეზში არსებული ღვიძლის დაავადება და სხვ. COVID-19-ის დროს ღვიძლის მწვავე დაზიანება შესაძლოა განპირობებული იყოს SARS-CoV-2-ის უშულო ზემოქმედებით ქოლანგიოციტებზე (ACE2-რეცეპტორების მეშვეობით) ან ანთებითი მარკერების მაჩვენებლების მნიშვნელოვანიმატებით (ე.წ. „ციტოკინური შტორმით“). ღვიძლის ფუნქციური დაზიანება ზრდის COVID-19-ის მიმდინარეობის დამძიმების რისკს [13].
- **ნევროლოგიური გართულებები:** მძიმედ და კრიტიკულად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტებში საკმაოდ მაღალია (36-57%) ნევროლოგიური გართულებების სიხშირე. ამ უკანასკნელის მიზეზი შესაძლოა SARS-CoV-2-ის ცნს-ში ინვაზია იყოს. ნევროლოგიური გართულებებიდან გვხვდება: მწვავე ცერებროვასკულური დაავადება, იშემიური ინსულტი, მრავლობითი ინტრაცერებრული სისხლჩაქცევები, ცნობიერების დაბინდვა, ატაქსია, კრუნჩხვები, ნევრალგია, განივზოლიანი კუნთების დაზიანება, მენინგიტი, ენცეფალიტი, ენცეფალოპათია, მიოკლონუსი, განივი მიელიტი, გიენ-ბარეს სინდრომი და სხვ. არსებობს მონაცემები იმის თაობაზეც, რომ COVID-19-ით პაციენტების დაახლოებით 20%-ში გამოჯანმრთელებიდან 90 დღის განმავლობაში შესაძლოა განვითარდეს ნევროლოგიური დარღვევები (უძილობა, შფოთვა, დეპრესია და სხვ.) [13,14].
- **ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი:** მძიმედ და კრიტიკულად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტებში სიცოცხლისთვის საშიშ ერთ-ერთ ყველაზე სერიოზულ გართულებას ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი (Cytokine release

syndrome) ანუ ე.წ. „ციტოკინური შტორმი“ წარმოადგენს, რაც აღნიშნულ ავადმყოფებში დაავადების დამძიმების და ლეტალობის წამყვანი მიზეზია. ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი არის სისტემური ანთებითი პასუხი, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს ინფექციით, ზოგიერთი მედიკამენტითა და სხვა ფაქტორებით. ხასიათდება პრო-ანთებითი მედიატორების დიდი რაოდენობით გამოთავისუფლებით, რაც საბოლოო ჯამში იწვევს ფილტვის ქსოვილის, სისხლძარღვების ენდოთელუმის, აგრეთვე სხვა ორგანოების მძიმე დაზიანებას [13].

- **მულტისისტემური ანთებითი პასუხის სინდრომი ბავშვებში:** ზოგიერთი კვლევის შედეგების მიხედვით პედიატრიული ასაკის COVID-19-ით პაციენტებში გამოვლინდა კავასაკის დაავადების არასრული ფორმის ან ტოქსიკური შოკის სინდრომის მსგავსი სიმპტომები. აღნიშნული სინდრომი უპირატესად ვითარდებოდა შავკანიან და ლათინოამერიკელ ბავშვებში. სიმპტომებია: ცხელება, დისპეპსიური მოვლენები, გამონაყარი, ნეიროკოგნიტური სიმპტომები, რესპირაციული სიმპტომები, კონიუნქტივითი, ლორწოვანის დაზიანება, ყელის ტკივილი, ტერფებისა და მტევნების შეშუპება [13].

COVID-19-ის იშვიათ გართულებებს მიეკუთვნება: **დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედელების სინდრომი** (ერთ-ერთი კვლევის თანახმად ეს სინდრომი გარდაცვლილი პაციენტების 71%-ს აღენიშნებოდა), პანკრეასის დაზიანება, რაბდომიოლიზი, აუტოიმუნური ჰემოლიზური ანემია, იმუნური თრომბოციტოპენია და სხვ. [13].

ზოგიერთი კვლევის მიხედვით COVID-19-ისგან გამოჯანმრთელებულ პაციენტებში აღინიშნებოდა შორეული ფილტვისმიერი და ასევე ფილტვგარე (ნევროლოგიური, ფსიქოლოგიური და სხვ.) გართულებები. შესაბამისად, COVID-19-ისგან გამოჯანმრთელებულ, განსაკუთრებით კი მძიმედ მიმდინარე დაავადების (COVID-19) მქონე პაციენტებზე სასურველია, განხორციელდეს პერიოდული სამედიცინო მონიტორინგი ზემოთ აღნიშნული შესაძლო გართულებების დროული გამოვლენისა და შემდგომი მენეჯმენტისთვის [13,14,15]

8.3. COVID-19-ის დიაგნოსტიკა

8.3.1. პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია

დღესდღეობით COVID-19-ის ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის ოქროს სტანდარტს წარმოადგენს ზემო ან ქვემო სასუნთქი გზებიდან აღებულ ან სხვა ბიოლოგიურ მასალაში SARS-CoV-2-ის რნმ-ის განსაზღვრა რეალურ დროში პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის (პჯრ) მეთოდით [5].

რამდენადაც SARS-CoV-2 შესაძლოა, ასევე, იყოს საჭმლის მომხელეებელ სისტემაშიც, კვლევის დამატებით მეთოდად შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს პჯრ კვლევა ფეკალურ მასაში SARS-CoV-2-ის რნმ-ის აღმოსაჩენად.

8.3.2. სწრაფი ტესტები

COVID-19-ის ლაბორატორიული დიაგნოსტიკისთვის პჯრ მეთოდის გარდა გამოიყენება SARS-CoV-2-ის ანტიგენის განსაზღვრის ტესტი ზემო სასუნთქი გზებიდან აღებულ ნაცხში სწრაფი მარტივი მეთოდის გამოყენებით. თუმცა, SARS-CoV-2-ის ანტიგენის ტესტი პჯრ მეთოდს მგრძობელობით ჩამოუვარდება.

ასევე შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს SARS-CoV-2-ის საწინააღმდეგო IgM და IgG ანტისხეულების განსაზღვრა სისხლში სწრაფი მარტივი მეთოდით და/ან იმუნოფერმენტული ანალიზის (ELISA) მეთოდით. ეს უკანასკნელი უფრო ზუსტი მეთოდია, ვიდრე სწრაფი მარტივი. თუმცა, ისინი COVID-19-ის დიაგნოზის დადასტურებისთვის ვერ გამოდგება და გამოიყენება მხოლოდ სეროპრევალენტობის კვლევების და სხვა ეპიდემიოლოგიური კვლევების თვალსაზრისით.

ვირუსის სპეციფიკური IgM სისხლში ჩნდება დაავადების სიმპტომების დაწყებიდან დაახლოებით 5-9 დღეში და რჩება დაახლოებით 6 კვირის მანძილზე. ვირუსის სპეციფიკური IgG კი სისხლში ჩნდება დაავადების სიმპტომების დაწყებიდან დაახლოებით 9-14 დღეში [5].

ჯანმო-ს მიხედვით COVID-19-ის დიაგნოზის დადასტურებისთვის SARS-CoV-2-ის საწინააღმდეგო IgM და IgG ანტისხეულების ტესტის გამოყენება რეკომენდებული არ არის.

8.3.3. ტესტირებისთვის მასალის აღების გზები

SARS-CoV-2-ზე პჯრ და სწრაფი მარტივი მეთოდით ტესტირებისათვის მასალა უნდა შეგროვდეს როგორც ზემო სასუნთქი გზებიდან (ნაზოფარინგეალური და ოროფარინგეალური), ისე ქვემო სასუნთქი გზებიდან (ამოღებული ნახველი, ენდოტრაქეული ლავაჟი), ექიმმა შესაძლოა აირჩიოს მასალის აღება მხოლოდ ქვემო სასუნთქი გზებიდან, თუკი ამის მზაობა არსებობს (მაგ. ხელოვნურ სუნთქვაზე მყოფი პაციენტისგან).

მასალის აღება უნდა მოხდეს პერსონალური დაცვის აღჭურვილობის (პდა) გამოყენებით. მასალა არ უნდა იქნეს აღებული ნესტოებიდან ან ტონზილებიდან, რადგან ეს შესაძლოა გახდეს არასწორი პასუხის მიზეზი [5].

COVID-19-ზე საექვო პაციენტში, განსაკუთრებით პნევმონიის ან მძიმე დაავადების დროს, ზემო სასუნთქი გზებიდან აღებულ მასალაში პჯრ ტესტის უარყოფითი პასუხი არ გამორიცხავს დიაგნოზს. ამ შემთხვევაში რეკომენდებულია დამატებით ზემო და ქვემო სასუნთქი გზებიდან მასალის აღება. ქვემო სასუნთქი გზებიდან აღებულ მასალაში პოზიტიური შედეგის ალბათობა უფრო მაღალია.

ნახველის ინდუცირებისგან საჭიროა თავის შეკავება აეროზოლის წარმოქმნის საფრთხის გამო.

პნევმონიის და სეფსისის გამომწვევებზე ბაქტერიული კულტურისათვის სისხლის აღება უნდა მოხდეს საუკეთესო შემთხვევაში ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყებამდე გაიდლაინის შესაბამისად [5].

8.3.4. COVID-19-ით გამოწვეული პნევმონიის დიაგნოსტიკური კვლევის მეთოდები

COVID-19-ით გამოწვეული პნევმონიისას ადრეულ ეტაპზე პერიფერულ სისხლში აღინიშნება ლეიკოციტების ნორმალური რაოდენობა ან ლეიკოპენია და ლიმფოპენია. თუმცა, შესაძლებელია განვითარდეს ნეიტროპენია, ლიმფოციტოზი და თრომბოციტოპენიაც. ზოგიერთ პაციენტში გვხვდება ღვიძლის ფერმენტული აქტივობის, ლაქტატ-დეჰიდროგენაზას და მიოგლობინის მაჩვენებლების მატება. კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში კი ფიქსირდება ტროპონინის და ლაქტატის მაღალი დონე. პაციენტთა უმრავლესობაში გვხვდება C რეაქტიული ცილის და ერითროციტების დალექვის სიჩქარის მატება და პროკალციტონინის ნორმალური მაჩვენებელი. საშუალო და მძიმე დაავადებისას აღინიშნება D-დიმერის მაჩვენებლის მატება და პერიფერიულ სისხლში ლიმფოციტების პროგრესირებადი კლება. მძიმე და კრიტიკულად მძიმე პაციენტებს ხშირად აღენიშნებათ ანთებითი ფაქტორების, მათ შორის, ინტერლეიკინ-6-ის მომატებული მაჩვენებლები [7,8].

COVID-19-ით გამოწვეული ფილტვის დაზიანების შესაფასებლად აუცილებელია გულმკერდის რადიოლოგიური კვლევების (კომპიუტერული ტომოგრაფია, რენტგენოგრაფია) ჩატარება.

მსოფლიო და მათ შორის საქართველოს გამოცდილებით, COVID-19-ით გამოწვეული ატიპიური პნევმონიის გამოსავლენად და შესაფასებლად რუტინული რენტგენოლოგიური კვლევა ნაკლებ ინფორმატიულია. შესაბამისად, მოზრდილ პაციენტებში უპირატესობა უნდა მიენიჭოს კომპიუტერულ ტომოგრაფიულ კვლევას.

COVID-19-ით პედიატრიულ პაციენტებში კომპიუტერულ ტომოგრაფიული კვლევის ჩატარება (მაღალი დასხივებით გამოწვეული რისკების გამო) სასურველი არ არის და ამიტომ იგი უნდა ჩატარდეს მხოლოდ განსაკუთრებული საჭიროების შემთხვევაში და უპირატესობა მიენიჭოს რენტგენოლოგიურ კვლევას. მაგრამ მეორე მხრივ გასათვალისწინებელია, რომ მხოლოდ რენტგენოლოგიური კვლევა ხშირად არ იძლევა ადეკვატურ და საკმარის ინფორმაციას. ამიტომ ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში საკითხი უნდა გადაწყდეს ინდივიდუალურად, რისკის და სარგებლის გათვალისწინებით.

COVID-19-ით გამოწვეული პნევმონიისას ადრეულ სტადიაზე რადიოლოგიური კვლევით უფრო ხშირად ჩანს მცირე ზომის დაჩრდილვის კერები და ინტერსტიციული ცვლილებები ფილტვის გარე ლატერალურ პროექციებში. დაავადების პროგრესირებისას კი ვითარდება მრავლობითი ე.წ. „დაბურული მინის“ ტიპის სურათი და ინფილტრაცია ორივე ფილტვში. მძიმე შემთხვევებში შესაძლოა, განვითარდეს პულმონური კონსოლიდაცია, პლევრალური გამონაჟონი იშვიათია [7,8].

COVID-19-ის შესაძლო შემთხვევების დიაგნოსტიკური და დადასტურებული COVID-19-ით პაციენტების დიაგნოსტიკური კვლევების ალგორითმები იხილეთ ქვევით.

8.3.5. ჰოსპიტალიზებული შესაძლო COVID-19-ით პაციენტებისთვის საჭირო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევები

- სისხლის საერთო ანალიზი;
- C რეაქტიული ცილა;
- გულმკერდის რადიოლოგიური კვლევა (კომპიუტერული ტომოგრაფია, რენტგენოგრაფია);
- ცხვირ-ხახის ნაცხში SARS-CoV-2-ის რნმ-ის განსაზღვრა რეალურ დროში პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდით ან SARS-CoV-2-ის ანტიგენის/ანტისხეულის განსაზღვრა სწრაფი მარტივი მეთოდით.

კლინიკური ჩვენების მიხედვით დამატებით შესაძლებელია ქვემოთ ჩამოთვლილი კვლევების ჩატარებაც:

- ბიოქიმიური მაჩვენებლები (ALT, AST, კრეატინინი, ლაქტატი, ლაქტატ დეჰიდროგენაზა, კრეატინ კინაზა, გლუკოზა);
- კოაგულოგრამა (პროთრომბინის დრო, პროთრომბინის ინდექსი, INR, თრომბინის დრო, აქტივირებული პარციალური თრომბინის დრო - APTT, ფიბრინოგენი);
- D-დიმერი;
- მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის, გაზების და ელექტროლიტების განსაზღვრა;
- ფერიტინი;
- პროკალციტონინი;
- ინტერლეიკინ-6;
- I ან T ტროპონინი.

8.3.6. დადასტურებული COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალური მართვისა და მონიტორინგისთვის საჭირო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული კვლევები
დიაგნოსტიკური კვლევები ტარდება გარკვეული პერიოდულობით

ცხრილი 1:

<i>კვლევის დასახელება</i>	<i>მსუბუქად/საშუალო სიმძიმით მიმდინარე დაავადება</i>	<i>მძიმედ მიმდინარე დაავადება</i>	<i>კრიტიკულად მძიმე მიმდინარე დაავადება</i>
სისხლის საერთო ანალიზი	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველ დღე
C რეაქტიული ცილა	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველ დღე
ბიოქიმიური მაჩვენებლები (ALT, AST, კრეატინინი, ლაქტატი, ლაქტატ დეჰიდროგენაზა, კრეატინ კინაზა, გლუკოზა)	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველ დღე
კოაგულოგრამა (პროთრომბინის დრო, პროთრომბინის ინდექსი, INR, თრომბინის დრო, აქტივირებული პარციალური თრომბინის დრო - APTT, ფიბრინოგენი)	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველ დღე
D-დიმერი	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველდღე
ანტირომბინ 3	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით
მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის, გაზების და ელექტროლიტების განსაზღვრა	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველ დღე	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველ დღე
გულმკერდის რადიოლოგიური კვლევა (კომპიუტერული ტომოგრაფია ანგოგრაფიულ რეჟიმში ან მის გარეშე, რენტგენოგრაფია)	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით
ფერიტინი	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და ყოველდღე
პროკალციტონინი	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და 3 დღეში ერთჯერ	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით
ინტერლეიკინ-6	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით

I ან T ტროპონინის განსაზღვრა სისხლში	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენების მიხედვით
Anti-HCV ab; Anti-HBc total ab, Anti-HIV ab.	ჰოსპიტალიზაციისას	ჰოსპიტალიზაციისას	ჰოსპიტალიზაციისას
მუცლის დრუს ულტრაბგერითი გამოკვლევა	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენებით
ელექტროკარდიოგრაფია	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენებით	ჰოსპიტალიზაციისას და კლინიკური ჩვენებით
ექოკარდიოგრაფია	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით
ვენური სისტემის დუპლექს სკანირება (ასევე არტერიების დუპლექს სკანირება (კლინიკური ჩვენებით))	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით	კლინიკური ჩვენების მიხედვით

შენიშვნა: საჭიროების შემთხვევაში კლინიკური ჩვენებით ზემოთაღნიშნული კვლევები პაციენტს შესაძლოა ჩაუტარდეს უფრო ხშირადაც.

8.4. COVID-19-ის მკურნალობა და მოვლა

COVID-19-ით პაციენტების მკურნალობის ტაქტიკა დამოკიდებულია დაავადების სიმძიმეზე, გართულებების ხასიათსა და თანმხლებ დაავადებებზე.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, COVID-19 არაპროგნოზირებადი დაავადებაა და მან შესაძლოა გამოიწვიოს პრაქტიკულად ყველა ორგანოს/ორგანოთა სისტემის (სასუნთქი სისტემა, სისხლის შემადგენელი სისტემა, გული, სისხლძარღვები, თირკმელები, ღვიძლი, ნერვული სისტემა და სხვ.) დაზიანება. COVID-19-ს ახასიათებს მთელი რიგი თავისებურებები, რომელთაგან ბევრი რამ ჯერჯერობით კარგად შესწავლილი არ არის და ამავე დროს სხვადასხვა პაციენტებში შესაძლებელია დაავადებას განსხვავებული მიმდინარეობა და გართულებები ჰქონდეს. შესაბამისად, COVID-19-ით ყველა პაციენტის კლინიკური მართვისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს მულტიდისციპლინური მიდგომა და ამასთან თითოეული პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის საკითხი უნდა გადაწყდეს ინდივიდუალური მიდგომით.

COVID-19-ის მართვის თვალსაზრისით ყველაზე მნიშვნელოვანია თრომბოემბოლიზმის, მრდს-ის, ბაქტერიული გართულებების, ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომის - ე.წ. „ციტოკინური შტორმის“ დროული დიაგნოსტიკა, პროფილაქტიკა და მკურნალობა. საყურადღებოა აგრეთვე გულისა და სისხლძარღვების დაზიანების მართვა.

კრიტიკულად მძიმე პაციენტები უნდა მოთავსდნენ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში (ბლოკში) რაც შეიძლება მალე. მძიმე შემთხვევებში თერაპიული ღონისძიებები გულისხმობს სასიცოცხლო ორგანოთა ფუნქციების შენარჩუნებას/აღდგენას.

აუცილებელია COVID-19-ით პაციენტების მჭიდრო მონიტორინგი კლინიკური ნიშნების გაუარესების თვალსაზრისით (სწრაფად პროგრესირებადი სუნთქვის უკმარისობა, სეფსისი და სხვ.). ასეთ შემთხვევაში დაუყოვლებლივ უნდა ჩატარდეს ინტენსიური თერაპიის ღონისძიებები [5,7,8].

8.4.1. დამხმარე და სიმპტომური თერაპია

COVID-19-ით ყველა ჰოსპიტალიზებულ პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს დამხმარე, სიმპტომური თერაპია.

დროული და ეფექტიანი დამხმარე თერაპიის ჩატარება მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ის პაციენტებში მკურნალობის ქვაკუთხეა. კლინიკური ჩვენებების მიხედვით პაციენტებს, ასევე, უნდა ჩაუტარდეთ პათოგენური თერაპიაც სპეციფიკური მედიკამენტებით [7,8,15].

8.4.1.1. კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობა

COVID-19-ით პაციენტებში, რომლებიც არ არიან ჟანგბადდამოკიდებულნი, სისტემური კორტიკოსტეროიდებით რუტინული თერაპია არ არის რეკომენდებული.

ოქსფორდის უნივერსიტეტის მიერ განხორციელებული დიდი რანდომიზებული კონტროლირებადი კლინიკური კვლევის „RECOVERY“ შედეგების მიხედვით (ივნისი, 2020 წ.) დექსამეტაზონის გამოყენებამ (6 მგ. დღეში პერორალურად ან ინტრავენური ინექციის სახით, 10 დღიანი კურსით) მძიმე რესპირაციული გართულებების მქონე ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში საგრძნობლად შეამცირა სიკვდილობის მაჩვენებელი: კერძოდ, მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ პაციენტებში დექსამეტაზონის გამოყენებამ სიკვდილობის მაჩვენებელი შეამცირა 1/3-ით, ხოლო იმ ჟანგბადდამოკიდებულ პაციენტებში, რომლებიც არ იმყოფებიან მექანიკურ ვენტილაციაზე - 1/5-ით [7,8,15,16].

შესაბამისად, ყველა ჟანგბადდამოკიდებულ (ჟანგბადის მიწოდება ნიღბით/კანულით, ჟანგბადის მიწოდება მაღალი ნაკადით - ე.წ. high flow ან მექანიკური ვენტილაცია) ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტში, რეკომენდებულია დექსამეტაზონის (6 მგ. დღეში პერორალურად ან ინტრავენური ინექციის სახით, 10 დღიანი კურსით) გამოყენება [7,8,15,16].

თუ დექსამეტაზონი არ არის ხელმისაწვდომი, შესაძლებელია სხვა კორტიკოსტეროიდების გამოყენება ექვივალენტური დოზით (მაგ: ჰიდროკორტიზონი 150 მგ/დღეში; მეთილპრედნიზოლონი 32 მგ/დღეში; პრედნიზოლონი 40 მგ/დღეში) [15].

კორტიკოსტეროიდების გამოყენება შესაძლებელია, ასევე, ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომის - ე.წ. „ციტოკინური შტორმის“ დროს კლინიკური ჩვენების მიხედვით, IL-6-ის რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკურ მონოკლონურ ანტისხეულებთან ერთად, ან მათ გარეშე. კორტიკოსტეროიდების დანიშვნისას აუცილებელია ჰიპერგლიკემიის, ჰიპერნატრიემიის და ჰიპოკალემიის მონიტორინგი [5,7,8].

საშუალო და მძიმე მრდს-ის დროს ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200 \text{ mmHg}$) რეკომენდებულია კორტიკოსტეროიდების გამოყენება უფრო მაღალი დოზებით (მაგ. დექსამეტაზონი 20 მგ. IV ერთჯერ დღეში პირველი 5 დღის განმავლობაში, ხოლო შემდგომი 5 დღის მანძილზე - 10 მგ. ერთჯერადად IV). აღსანიშნავია, რომ ზემოთ აღნიშნული კატეგორიის COVID-19-ით პაციენტებში კორტიკოსტეროიდების გაზრდილი დოზებით მკურნალობის მეტი ეფექტიანობა ჯერჯერობით დადასტურებული არ არის [15,17].

სეპტიური შოკით პაციენტებში კორტიკოსტეროიდების მიცემა რეკომენდებულია იმ შემთხვევაში, თუ ვერ ხერხდება ადექვატური ინფუზიური და ვაზოპრესორული თერაპიით ჰემოდინამიკური მაჩვენებლების დასტაბილურება.

რეფრაქტორული შოკის დროს პაციენტთა გარკვეულ ნაწილში შესაძლებელია დაინიშნოს კორტიკოსტეროიდები შედარებით **დაბალი დოზებით** (მაგ. ჰიდროკორტიზონი 200-400 მგ. დღეში ერთჯერ). თუმცა დექსამეტაზონით მკურნალობაზე მყოფ COVID-19-ით პაციენტებში ჰიდროკორტიზონის დამატებით დაინიშვნა საჭირო არ არის. **რეფრაქტორული შოკის** ან ე.წ. **„ციტოკინური შტორმის“** დროს ზოგიერთი გაიდლაინის მიხედვით ნაჩვენებია კორტიკოსტეროიდების გამოყენება მაღალი დოზებით: მეთილპრედნიზოლონით 125 მგ. IV 6-8 საათში ერთჯერ 3 დღის განმავლობაში ან მეთილპრედნიზოლონით 500-1000 მგ. IV დღეში ერთჯერადად, 3 დღის განმავლობაში (ე.წ. „პულს“ თერაპია) შემდგომი დექსკალაციით [17,40].

სხვა ფუნქციებთან ერთად კორტიკოსტეროიდები მნიშვნელოვნად ამცირებენ ლეიკოციტების მიგრაციას ანთების კერაში. ისინი აინჰიბირებენ პროანთებითი მედიატორების, მათ შორის, **ციტოკინების/ინტერლეიკინების** გამომუშავებას. შესაბამისად, ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომის დროს ინტერლეიკინ-6-ის (IL-6) ან მისი რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულებით მკურნალობისა და პლაზმაფერეზის/ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდის“ ალტერნატივად შესაძლებელია, ასევე, განხილულ იქნეს კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის საკითხი [15,17].

კორტიკოსტეროიდებით მკურნალობის დროს საჭიროა მათი გვერდითი მოვლენების მონიტორინგი. მძიმე მიმდინარეობის COVID-19-ით პაციენტებში კორტიკოსტეროიდებით თერაპიამ შესაძლოა გამოიწვიოს ჰიპერგლიკემია და ასევე განაპირობოს ინფექციების (ბაქტერიული, სოკოვანი, სტრონგილოიდური და სხვ.) მომატებული რისკი.

8.4.1.2. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტებით

მკურნალობა

ცალკეული კვლევების შედეგებმა აჩვენა, რომ არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები უნდა დაინიშნოს სიფრთხილით (რისკის და სარგებლის გათვალისწინებით), ვინაიდან მათ შესაძლოა გაზარდონ ACE-2-ის რეცეპტორების მგრძობელობა და ორგანიზმში კორონავირუსის შეჭრა გაადვილონ. თუმცა, ბოლო პერიოდის სისტემური მიმოხილვის შედეგებზე დაყრდნობით ჯანმო-ს, აშშ CDC-ის და აშშ FDA-ის რეკომენდაციებით აღნიშნული მედიკამენტების გამოყენება COVID-19-ით პაციენტებში უსაფრთხოა და შესაძლებელია მათი დანიშვნა სიმპტომური თერაპიის სახით [18].

8.4.1.3. ანტიკოაგულაციური თერაპია

COVID-19-ით პაციენტებში კოაგულოპათიის განვითარება, მათ შორის, D-დიმერის მატება, ხშირადაა ასოცირებული თრომბოემბოლიური გართულებების და შესაბამისად, სიკვდილობის მაღალ რისკთან. COVID-19-ის დროს შესაძლებელია შეგვხვდეს ორი ტიპის თრომბოემბოლიური გართულება: ვენური და არტერიული. ვენური თრომბოემბოლიზმი გაცილებით უფრო ხშირია, ვიდრე არტერიული. ამ გართულებათა სიხშირე სხვადასხვა კვლევის მონაცემებით განსხვავებულია. სისტემური მიმოხილვისა და მეტა ანალიზის შედეგების მიხედვით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში ვენური თრომბოემბოლიზმის სიხშირე 10-28%-ია (ზოგიერთი მონაცემებით - მეტი), ხოლო არტერიული თრომბოზის სიხშირე კი - 3%. ვენური თრომბოემბოლიზმიდან ყველაზე ხშირად გვხვდება ქვემო კიდურების ღრმა ვენების და ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლიზმი. თუმცა შესაძლოა ასევე განვითარდეს ზემო კიდურების ვენების, კარის ვენის, ჯორჯლის ვენების, ქვემო და ზემო ღრუ ვენების და სხვა ვენების თრომბოემბოლიზმი. ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლიზმის დიაგნოსტიკა შესაძლებელია კომპიუტერული ტომოგრაფიით ანგიოგრაფიის რეჟიმში. სხვა ვენების თრომბოემბოლიზმის შემთხვევაში კი უპირატესობა ენიჭება ულტრასონოგრაფიულ კვლევას. თრომბოემბოლიური გართულებების რისკის ჯგუფებს მიეკუთვნებიან [19,20].

1. ასაკი 40 წელს ზემოთ.
2. ანამნეზში ვენური თრომბოემბოლიზმის არსებობა.
3. სიმსუქნე (სიმსუქნით დაავადებულ პირებს გაორმაგებული აქვთ ვენური თრომბოემბოლიზმის რისკი).
4. ქვემო კიდურების ვენების ვარიკოზული დაავადება.
5. ორალური კონტრაცეპტივების მიღება ან ესტროგენების მიღება მენოპაუზის სიმპტომების საწინააღმდეგოდ.
6. ვენური თრომბოემბოლიზმის ოჯახური ანამნეზი (განსაკუთრებით პირველი რიგის ნათესავებში).

7. ჰიპერკოაგულაციური მდგომარეობები (თრომბოფილია), რომელიც შესაძლებელია იყოს როგორც გენეტიკური, ასევე შეძენილი (ფაქტორ V ლეიდენი-ლეიდენი მუტაცია; პროთრომბინის გენის მუტაცია; ანტითრომბინ III დეფიციტი; ანტიფოსფოლიპიდური სინდრომი; პროტეინ C დეფიციტი; პროტეინ S დეფიციტი).
8. ქირურგიული ოპერაციები და/ან ტრავმული დაზიანება, განსაკუთრებით ქვედა კიდურების და ხერხემლის მიდამოში.
9. ორსულობა ან მშობიარობის შემდგომი პერიოდი.

შესაბამისად, ანტიკოაგულაციური თერაპიის დროულად დაწყებას დიდი მნიშვნელობა აქვს COVID-19-ით პაციენტების გადარჩენის თვალსაზრისით [7,8,19,20].

ქვემო კიდურის ღრმა ვენების თრომბოზის კლინიკური ნიშნებია: ტკივილის არსებობა კიდურში (ტკივილი ძირითადად იყება წვივის კუნთების არეში), ქვემო კიდურის კანის ფერის შეცვლა (შეწითლება), კიდურში სიმბურვალის შეგრძენა, კიდურის შეშუპება განსაკუთრებით ასიმეტრიულად.

ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლიის კლინიკური ნიშნებია: სუნთქვის უეცარი გამწვანება, მოხრჩობის შეგრძენა, პულსის გახშირება, სისხლიანი ხველა.

COVID-19-ით ყველა ჰოსპიტალიზებულ პაციენტს უნდა დაენიშნოს ანტიკოაგულაციური თერაპია (*იხ. სქემა 1*). უპირატესობა ენიჭება დაბალმოლეკულური ჰეპარინის, მათ შორის, ენოქსაპარინის (კლექსანი და სხვ.), ნადროპარინის (ფრაქსიპარინი და სხვ.) და სხვ. გამოყენებას - შედარებით მოკლე ნახევარდაშლის პერიოდის, ინტრავენური ან კანქვეშა ინექციური გამოყენების და ნაკლები წამალთაშორისი ურთიერთქმედების გამო. თუმცა, ასევე შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს არაფრაქციონირებული ჰეპარინი შესაბამისი დოზებით [19,21,22].

COVID-19-ით პაციენტებში არ არის რეკომენდებული, რომ თრომბოზის პროფილაქტიკა ჩატარდეს ანტითრომბოციტული მედიკამენტებით (ანტიაგრეგანტი). პაციენტებს, რომლებიც იღებენ ანტიკოაგულაციურ და/ან ანტიაგრეგაციულ მედიკამენტებს თანმხლები მდგომარეობების გამო, ჰემატოლოგთან და ანგიოლოგთან/კარდიოლოგთან/ნევროლოგთან შეთანხმებით შესაძლოა, გაუგრძელდეთ აღნიშნული მკურნალობა, ან მოხდეს მისი მოდიფიცირება [22].

უნდა მოხდეს თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკური თერაპიის მოდიფიცირება, იმ შემთხვევაში თუ: პაციენტი ჭარბწონიანია, აღნიშნება თრომბოციტოპენია ($<50 \times 10^9/ლ$) ან დარღვეულია თირკმელის ფუნქცია და ასევე დიაგნოსტირებული აქვს სისხლმდენი დაავადება (მაგ: ფონ ვილბრანდის დაავადება, ჰემოფილია).

ჰეპარინ ინდუცირებული თრომბოციტოპენიის დროს შესაძლებელია ზემოთაღნიშნული პრეპარატების ჩანაცვლება ფონდაპარინუქსით (არიქსტრათი) ჰემატოლოგთან შეთანხმებით.

სტაციონარიდან COVID-19-ით პაციენტების (როგორც არაკრიტიკულად მძიმე, ისე კრიტიკულად მძიმე) გაწერის შემდეგ რეკომენდებული არ არის რუტინულად ვენური თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკური მკურნალობის დანიშვნა. ვენური თრომბოემბოლიზმის

მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში რეკომენდებულია პროფილაქტიკური ანტიკოაგულაციური მკურნალობა (წინააღმდეგვებების არარსებობის შემთხვევაში) ჰემატოლოგთან შეთანხმებით. თრომბოემბოლიზმის რისკი უნდა შეფასდეს ე.წ. „გაუმჯობესებული ვენური თრომბოემბოლიზმის რისკის“ შკალით (<https://www.mdcalc.com/improvedd-risk-score-venous-thromboembolism-vte>).

გაუმჯობესებული ვენური თრომბოემბოლიზმის რისკის შკალა:

ვენური თრომბოემბოლიზმის ეპიზოდი წარსულში	3 ქულა	<input type="checkbox"/>
თრომბოფილია	2 ქულა	<input type="checkbox"/>
ამჟამად არსებული ქვემო კიდურების პარალიზი	2 ქულა	<input type="checkbox"/>
ამჟამად არსებული ავთვისებიანი სიმსივნე	2 ქულა	<input type="checkbox"/>
მოძრაობის შეუძლებლობა ≥ 7 დღის განმავლობაში	1 ქულა	<input type="checkbox"/>
ინტენსიური თერაპიის ან კრიტიკული მედიცინის განყოფილებაში ჰოსპიტალიზაცია	1 ქულა	<input type="checkbox"/>
ასაკი 60 წელზე ზემოთ	1 ქულა	<input type="checkbox"/>
D-დიმერი $\geq 2 \times$ ნორმის ზედა ზღვარზე	2 ქულა	<input type="checkbox"/>

3 ქულაზე მეტის არსებობის შემთხვევაში შესაძლოა თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკური მკურნალობა გახანგრძლივდეს დაახლოებით 14-დან 30 დღემდე ან ცალკეულ შემთხვევებში - 45 დღემდე. განიხილება მკურნალობის სხვადასხვა ვარიანტი, მათ შორის, როგორც პარენტერალური, ასევე, პერორალური ანტიკოაგულანტებით, მაგ. პირდაპირი ორალური ანტიკოაგულანტებით - DOAC (დაბიგატრანი, რივაროქსაზანი, აპიქსაზანი და სხვ.) [19,20,21,22].

D-დიმერი არის ფიბრინის დეგრადაციის პროდუქტი, რომლის კონცენტრაციაც მატულობს თრომბოემბოლიური გართულების დროს. იგი არის სენსიტიური, მაგრამ არასპეციფიკური მარკერი. ანუ D-დიმერის ნორმალური მაჩვენებელი პრაქტიკულად გამორიცხავს ღრმა ვენების და ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლიზს, ხოლო მისი მომატებული მაჩვენებელი ყოველთვის არ ადასტურებს ვენური თრომბოემბოლიზმის არსებობას. D-დიმერის მაღალი მაჩვენებელი გვხვდება სხვადასხვა კლინიკური მდგომარეობების დროს (ორსულობა, ონკოლოგიური დაავადებები, პოსტოპერაციული მდგომარეობა, რევმატოლოგიური დაავადებები, ღვიძლის დაზიანებები და სხვ.).

ცალკე აღებული D-დიმერის მომატებული მაჩვენებელი არ წარმოადგენს ანტიკოაგულაციური მკურნალობის დაწყების გადაწყვეტილების მიღების საფუძველს.

მსუბუქად მიმდინარე COVID-19-ით ამბულატორიულ პაციენტებში თრომბოემბოლიზმის განვითარების რისკების არარსებობის დროს D-დიმერის მაჩვენებლის განსაზღვრა აუცილებელი არ არის, რამდენადაც თუნდაც მომატებული D-დიმერის მაჩვენებლის დროს, ანტიკოაგულაციური თერაპია საჭირო არ არის. ხოლო იმ COVID-19-ით ამბულატორიულ პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებათ თრომბოემბოლიზმის მაღალი რისკები, განხილულ უნდა იქნეს D-დიმერის მაჩვენებლის განსაზღვრის საკითხი და ანტიკოაგულაციური თერაპიის შესაძლებლობა ექიმის გადაწყვეტილებით.

ანტიკოაგულაციური ან ანტიაგრეგაციული საშუალებების გამოყენებისას აუცილებლად გასათვალისწინებელია სხვა მედიკამენტთან შესაძლო წამალთაშორისი ურთიერთქმედება [7,8,19,20,21,22,23].

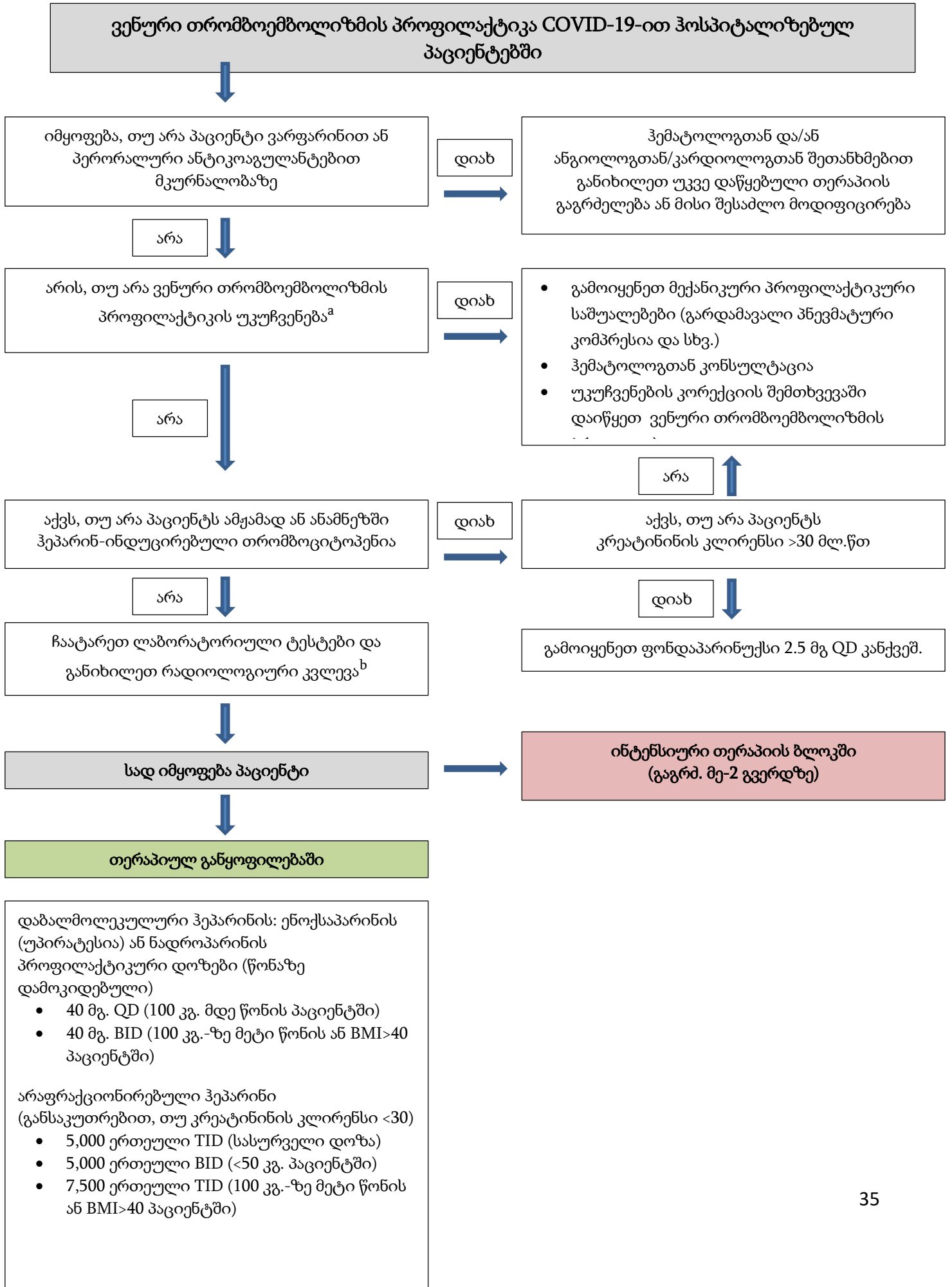
ორსული და მეძუძური დედები:

COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ ორსულ პაციენტებში თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკის დაწყების ჩვენება არ განსხვავდება არაორსული COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტისგან. COVID-19-ით ორსულ პაციენტებს, რომლებსაც სხვა მიზეზით დაენიშნათ თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკა, ჰემატოლოგთან შეთანხმებით აღნიშნული თერაპია შესაძლოა გაუგრძელდეთ ან მოხდეს მისი მოდიფიცირება.

არაფრაქციონირებული ჰეპარინი, დაბალმოლეკულური ჰეპარინი და ვარფარინი არ აკუმულირდება დედის რძეში და შესაბამისად არ ახდენს გავლენას ახალშობილის ჯანმრთელობაზე. პირდაპირი მოქმედების პერორალური ანტიკოაგულანტების (რივაროქსაბანი და სხვ.) რუტინულად ხმარება მეძუძურ დედებში რეკომენდებული არ არის, მის უსაფრთხოებაზე მონაცემთა სიმწირის გამო [20].

შენიშვნა: COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში (მათ შორის ორსულებში) ფილტვის არტერიის დადასტურებული თრომბოემბოლიზმით, ამ უკანასკნელის მკურნალობა უნდა განხორციელდეს შესაბამისი პროტოკოლებით.

სქემა 1



ინტენსიური თერაპიის ბლოკში

ჩაატარეთ ქვემო კიდურების ვენების ულტრასონოგრაფიული კვლევა და/ან გულმკერდის კომპიუტერული ტომოგრაფია ანგიოგრაფიის რეჟიმში

არის, თუ არა დადასტურებული ღრმა ვენების ან ფილტვის არტერიის თრომბოზი

არა

დიახ

- დაიწყეთ ანტიკოაგულაცია თერაპიული დოზებით^c
- ჰოსპიტლიდან გაწერამდე გადადით პერორალურ ანტიკოაგულაციურ თერაპიაზე^d

შეაფასეთ ვენური თრომბოემბოლიზმის რისკი D-დიმერის მაჩვენებლის მიხედვით

D-დიმერი < 3 მკგ./მლ

D-დიმერი > 3 მკგ./მლ

დაბალმოლეკულური ჰეპარინის: ენოქსაპარინის (უპირატესია) ან ნადროპარინის პროფილაქტიკური დოზები (წონაზე დამოკიდებული)

- 40 მგ. QD (100 კგ. მდე წონის პაციენტში)
- 40 მგ. BID (100 კგ.-ზე მეტი წონის ან BMI>40 პაციენტში)

არაფრაქციონირებული ჰეპარინი (განსაკუთრებით, თუ კრეატინინის კლირენსი <30)

- 5,000 ერთეული TID (სასურველი დოზა)
- 5,000 ერთეული BID (<50 კგ. პაციენტში)
- 7,500 ერთეული TID (100 კგ.-ზე მეტი წონის ან BMI>40 პაციენტში)

დაბალმოლეკულური ჰეპარინის: ენოქსაპარინის (უპირატესია) ან ნადროპარინის პროფილაქტიკური დოზები (წონაზე დამოკიდებული)

- 30 მგ. BID (100 კგ. მდე წონის პაციენტში)
- 40 მგ. BID (100 კგ.-ზე მეტი წონის ან BMI>40 პაციენტში)

არაფრაქციონირებული ჰეპარინი (განსაკუთრებით, თუ კრეატინინის კლირენსი <30)

- 5,000 ერთეული TID (სასურველი დოზა)
- 5,000 ერთეული BID (<50 კგ. პაციენტში)
- 7,500 ერთეული TID (100 კგ.-ზე მეტი წონის ან BMI>40 პაციენტში)

გაიმეორეთ კვლევა მე-7 დღეს^e

აწარმოეთ ანტიკოაგულაციური მკურნალობის მონიტორინგი aPTT-ით

- ჩაატარეთ კვლევა მე-3 დღის მიცემიდან 4 საათის შემდეგ
- გაითვალისწინეთ წამალთაშორისი ურთიერთქმედება და მდგომარეობები, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ ტესტის შედეგებზე

პაციენტის ჰოსპიტლიდან (როგორც თერაპიული, ისე ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან) გაწერის შემდგომი ზედამხედველობა და დაკვირვება

- ვენური თრომბოემბოლიზმის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში განიხილეთ პროფილაქტიკური ანტიკოაგულაციური მკურნალობის, მათ შორის პერორალური ანტიკოაგულანტების (მაგ. რივაროქსაბანი) გაგრძელების საკითხი ჰემატოლოგთან შეთანხმებით
- შეაფასეთ რისკი ე.წ. „გაუმჯობესებული ვენური თრომბოემბოლიზმის რისკის“ შკალით (<https://www.mdcalc.com/improvedd-risk-score-venous-thromboembolism-vte>). საჭიროების შემთხვევაში განიხილეთ საკითხი ვენური თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკის გაგრძელების თაობაზე.

- ^aაქტიური სისხლდენა, თრომბოციტოპენია $<50 \times 10^9/L$, ან თანდაყოლილი მიდრეკილება სისხლდენისკენ (მაგ: ფონ ვილერანდის დაავადება ან ჰემოფილია და სხვ.).
- ^bლაბორატორიული ტესტირება: სისხლის საერთო ანალიზი, პროთრომბინის ინდექსი, პროთრომბინის დრო, აქტივირებული თრომბოპლასტინის დრო (aPTT), თრომბინის დრო, INR, ფიბრინოგენი, D-დიმერი. თუ პროთრომბინის დრო და/ან aPTT გახანგრძლივებულია, განიხილეთ სპეციალური კოაგულაციური პროფილის გამოკვლევა, რომელიც მოიცავს მგლურას ანტიკოაგულაციის სკრინინგს. რადიოლოგიური კვლევები: განიხილეთ ქვემო კიდურების, კარის ვენის ულტრასონოგრაფიის და/ან ანგიოგრაფიის რეჟიმში გულმკერდის კომპიუტერული ტომოგრაფიის ჩატარება. **თრომბოზის დადასტურების შემთხვევაში პაციენტი უნდა მოთავსდეს ინტენსიური თერაპიის ბლოკში და დაწყებულ იქნეს შესაბამისი თერაპიული ღონისძიებები (იხ. ქვემოთ - შენიშვნა ^c).**
- ^cდაიწყეთ თერაპიული დოზებით ანტიკოაგულაცია: მაგ. ენოქსაპარინი/ნადროპარინი 1 მგ/კგ. BID, ან არაფრაქციონირებული ჰეპარინი 80 IU /კგ ბოლუსით + 18 IU /კგ/სთ მუდმივი ინფუზიით ან ახალი თაობის პერორალური ანტიკოაგულანტები - NOAC (ქსარელტო (მაგ. რივაროქსაზანი), არგატრობანი და სხვ.). პაციენტს, რომელიც იმყოფება დაბალმოლეკულური ჰეპარინის თერაპიულ დოზებზე, ვენური თრომბოემბოლიზმის რეციდივის შემთხვევაში დაბალმოლეკულური ჰეპარინის დოზა უნდა გაიზარდოს 25-30 % პროცენტით. პაციენტს, რომელიც იღებს პერორალურ ანტიკოაგულანტებს (აპიქსაზანი, რივაროქსაზანი და სხვ.) ან K ვიტამინის ანტაგონისტებს (ვარფარინი და სხვ.) თერაპიული დოზებით, ვენური თრომბოემბოლიზმის რეციდივის შემთხვევაში რეკომენდებული ანტიკოაგულაციური მკურნალობის მოდიფიცირება დაბალმოლეკულური ჰეპარინით. პაციენტს, ფილტვის არტერიის მწვავე თრომბოემბოლიით, რომელიც ვლინდება ჰიპოტენზიით და ობსტრუქციული შოკის კლინიკური ნიშნებით, სისხლდენის მაღალი რისკების არარსებობის შემთხვევაში უნდა ჩაუტარდეს სისტემური თრომბოლიზისი. ანამნეზში ჰეპარინ-ინდუცირებული თრომბოციტოპენიის მქონე პაციენტებში გამოიყენეთ არგატრობანი (თრომბინის პირდაპირი ინჰიბიტორი) და სხვ. ანტიკოაგულანტების თერაპიული დოზებით გამოყენებისას, საჭიროა aPTT-ს მაჩვენებლის მონიტორინგი. დადასტურებული თრომბოემბოლიზმის დროს ანტიკოაგულაციური თერაპიის უეფექტობისას (თუ ვერ მიიღწევა aPTT-ს სამიზნე მაჩვენებელი: 55-70 წმ.), საფიქრებელია ჰეპარინ რეისტენტობა და ამ შემთხვევაში რეკომენდებულია **ანტითრომბინ-3-ის** განსაზღვრა.
- ^dგანაგრძეთ პერორალური ანტიკოაგულაციური თერაპია მინიმუმ 3 თვის მანძილზე შემდგომი კლინიკური შემოწმებით. უმჯობესია პერორალური ანტიკოაგულანტებით მკურნალობა, თუ პაციენტს არ აქვს K ვიტამინის ანტაგონისტის ან დაბალმოლეკულური ჰეპარინის სხვა ჩვენება.
- ^eმკურნალობის მე-7 დღეს (ან მანამდეც, მდგომარეობის გაუარესების შემთხვევაში), გაიმეორეთ შემდეგი კვლევები: ქვემო კიდურების ულტრასონოგრაფიული კვლევა; სისხლის საერთო ანალიზი, D-დიმერი, ფიბრინოგენი. განიხილეთ ულტრასონოგრაფიის ყოველ 3-4 დღეში ჩატარება [7,8,19,20,21,22,23].

არტერიული თრომბოზები:

არტერიული თრომბოზები შეიძლება განვითარდეს კორონარული, თავის ტვინის, ბადურის, თირკმელის და სხვა ორგანოების არტერიებში. არტერიულ თრომბოზზე ეჭვის შემთხვევაში პაციენტის მენეჯმენტი უნდა განხორციელდეს შესაბამისი სპეციალობის ექიმის (ანგიოლოგის, ინტერვენციული რადიოლოგის, კარდიოლოგის, ნევროლოგის და სხვ.) მიერ შესაბამისი პროტოკოლებით [20].

8.4.1.4. ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი და მისი მკურნალობა

ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი - ე.წ. „ციტოკინური შტორმი“ ორგანიზმის რეაქციაა სხვადასხვა დამაზიანებელი ფაქტორის მიმართ, რომლის დროსაც ადგილი აქვს იმუნური სისტემის მიერ პროანთებითი ციტოკინების (IL-1 α / β , TNF- α / β , IL-6, IL-11, IL-18, IFN- γ და სხვ.) უკონტროლო და გადაჭარბებულ გამოთავისუფლებას. ჩვეულებრივ, ციტოკინები ორგანიზმის იმუნური პასუხის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ნაწილია, მაგრამ მათი ზედმეტი რაოდენობით გამოთავისუფლებამ შეიძლება გამოიწვიოს დაავადების დამძიმება, პოლიორგანული უკმარისობა და სიკვდილიც კი [24].

მტკიცებულებები აჩვენებს, რომ COVID-19-ით პაციენტებში დაავადების მიმდინარეობის დამძიმების ერთ-ერთი წამყვანი მიზეზი ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომია, რომლის განვითარებაშიც ყველაზე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს IL-6.

არსებობს ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომის 4 ხარისხი:

I ხარისხი - ტემპერატურა $\geq 38^{\circ} \text{C}$, ჰიპოტენზიის და ჰიპოქსემიის **გარეშე**. პაციენტებს შეიძლება ჰქონდეთ სისუსტე, მიაღვია ან ართრალგია.

II ხარისხი - ტემპერატურა $\geq 38^{\circ} \text{C}$, **ჰიპოტენზიით**, რომელიც არ საჭიროებს ვაზოპრესორებს და / ან **ჰიპოქსემიით**, რომელიც მოითხოვს ჟანგბადით დამხმარე თერაპიას.

III ხარისხი - ტემპერატურა $\geq 38^{\circ} \text{C}$ **ჰიპოტენზიით**, რომელიც მოითხოვს ერთ ვაზოპრესორს (ვაზოპრესინთან ერთად ან მის გარეშე) მაინც და / ან **ჰიპოქსემიით**, რომელიც მოითხოვს ჟანგბადით დამხმარე თერაპიას ნაზალური კანულით მიწოდებული მაღალი ნაკადის ჟანგბადით (ე.წ. high flow).

IV ხარისხი - ტემპერატურა $\geq 38^{\circ} \text{C}$, **ჰიპოტენზიით**, რომელიც მოითხოვს ერთზე მეტი ვაზოპრესორის გამოყენებას და / ან **ჰიპოქსემიით**, რომელიც მოითხოვს დადებითი წნევით მექანიკურ ვენტილაციას (არაინვაზიურ CPAP-ს, ან ინვაზიურ მექანიკურ ვენტილაციას) [24].

ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომის მკურნალობა მოიცავს შემდეგ მიდგომებს:

1. ინტერლეიკინ-6-ის (IL-6) ან მისი რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულებით მკურნალობა;
2. პლაზმაფერეზი;

3. ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდა“ სხვადასხვა ფილტრისა და სორბენტის გამოყენებით;
4. კორტიკოსტეროიდებით თერაპია.

8.4.1.5. ინტერლეიკინ-6-ის (IL-6) რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულებით მკურნალობა

ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომი - ე.წ. „ციტოკინური შტორმი“ შესაძლოა დაკავშირებული იყოს COVID-19-ის კრიტიკულად დამძიმებასთან და სასიკვდილო გამოსავალთან. შესაბამისად, „ციტოკინური შტორმის“ დაბლოკვამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი როლი შეასრულოს დაავადების დამძიმებისა და ლეტალური გამოსავლის თავიდან აცილების თვალსაზრისით [15].

COVID-19-ის დროს განვითარებული „ციტოკინური შტორმის“ სამკურნალოდ ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტიანი საშუალებაა ინტერლეიკინ-6-ის (IL-6) რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულები (ტოცილიზუმაბი და სხვ.) [25,26].

დიდი ბრიტანეთის მთავრობის (ჯანდაცვის ნაციონალური სამსახური - NHS) მიერ მხარდაჭერილი დიდი კლინიკური კვლევის „REMAP-CAP“ წინასწარი შედეგებით (2021 წლის 7 იანვარი) COVID-19-ით კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში მედიკამენტ ტოცილიზუმაბის გამოყენებამ დაახლოებით 24%-ით შეამცირა ლეტალობის მაჩვენებელი და ასევე დაახლოებით 10 დღით შეამცირა პაციენტების ჰოსპიტალში დაყოვნების ხანგრძლივობა [27].

ოქსფორდის უნივერსიტეტის მიერ განხორციელებული დიდი რანდომიზებული კონტროლირებადი კლინიკური კვლევის „RECOVERY“ შედეგების მიხედვით (2021 წლის 11 თებერვალი) ტოცილიზუმაბის გამოყენებამ მძიმე მიმდინარეობის COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში საგრძნობლად (სტატისტიკურად სარწმუნოდ) შეამცირა სიკვდილის რისკი, ჰოსპიტალში დაყოვნების ხანგრძლივობა და აგრეთვე მექანიკური ვენტილაციის საჭიროება [28].

აშშ ჯანმრთელობის ნაციონალური ინსტიტუტების (NIH) COVID-19-ის მკურნალობის გაიდლაინების პანელის მიერ დექსამეტაზონით მკურნალობაზე ტოცილიზუმაბის დამატება რეკომენდებულია COVID-19-ით ახლადჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში, რომლებსაც სჭირდებათ მაღალი ნაკადით (ე.წ. high flow) ან ჟანგბადით უფრო ინტენსიური თერაპია და უკანასკნელი 24 საათის განმავლობაში მოთავსდნენ ინტენსიური თერაპიის/რეანიმაციის ბლოკში ან აღნიშნებათ ანთების მარკერების დონის მკვეთრი მატება. აღნიშნული პანელის ზოგიერთი წევრი კი ტოცილიზუმაბის გამოყენებას რეკომენდაციას უწევს ასევე დაბალი ნაკადით ჟანგბადით თერაპიაზე (ნაზალური კანულით ან ნილბით) მყოფ პაციენტებში, რომლებშიც ჟანგბადდამოკიდებულების ინტენსივობა პროგრესირებს და C რეაქტიული ცილის მაჩვენებელი ≥ 75 მგ/ლ [7,15].

ამერიკის ინფექციურ დაავადებათა საზოგადოება (IDSA) რეკომენდაციას უწევს ტოცილიზუმაბის გამოყენებას სტანდარტულ მკურნალობასთან (მაგ. კორტიკოსტეროიდებთან) ერთად მძიმე და კრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებათ დაავადების დამძიმება და სისტემური ანთების მარკერების მომატებული მაჩვენებლები [15].

დიდი ბრიტანეთის ჯანდაცვის ნაციონალური სამსახური (NHS) დექსამეტაზონით მკურნალობაზე ტოცილიზუმაბის დამატების რეკომენდაციას იძლევა მძიმე COVID-19-ით პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებათ ჰიპოქსია (განმეორებითად ოთახის ჰაერზე ჟანგბადის სატურაცია <92) ან უკვე იმყოფებიან დაბალი ნაკადით ჟანგბადით თერაპიაზე (ნაზალური კანულით ან ნილბით) და აღენიშნებათ C რეაქტიული ცილის მაჩვენებელი ≥ 75 მგ/ლ, აგრეთვე იმ პაციენტებში რომლებსაც დაეწყოთ მაღალი ნაკადით (ე.წ. high flow) ჟანგბადით თერაპია, არაინვაზიური ან ინვაზიური მექანიკური ვენტილაცია უკანასკნელი 24 საათის განმავლობაში [15,29].

აშშ FDA-ის მიერ (2010 წ.) ტოცილიზუმაბის გამოყენება რეკომენდებულია ქიმერული ანტიგენის რეცეპტორის (CAR) მქონე T უჯრედ-ინდუცირებული მძიმე და სიცოცხლისთვის საშიში ე.წ. „ციტოკინური შტორმის“ სამკურნალოდ [30]. ეს რეკომენდაცია ბუნებრივია ავტომატურად არ გულისხმობს ტოცილიზუმაბის გამოყენებას უშუალოდ COVID-19-ის დროს განვითარებული ე.წ. „ციტოკინური შტორმის“ დროს (ვინაიდან იმ დროისთვის COVID-19 არ არსებობდა). თუმცა ზემოთაღნიშნული კლინიკური კვლევების, გაიდლაინების და ასოციაციების/საზოგადოებების რეკომენდაციებზე დაყრდნობით ტოცილიზუმაბი შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს COVID-19-ით გამოწვეული მძიმე და სიცოცხლისთვის საშიში „ციტოკინური შტორმით“ ავადმყოფებში.

რეალურ პრაქტიკაში ევროპისა და ამერიკის წამყვან ქვეყნებში ტოცილიზუმაბი კორტიკოსტეროიდებთან ერთად გამოიყენება COVID-19-ით პაციენტების სამკურნალოდ სათანადო ჩვენებებით (დადასტურებული ან საექვო „ციტოკინური შტორმის“ დროს).

ტოცილიზუმაბის (რეკომენდებული დოზა - 8 მგ/კგ ინტრავენური ინფუზიით ერთჯერადად; მაქსიმუმ 800 მგ-მდე) გამოყენება დექსამეტაზონთან (6 მგ დღეში 10 დღის განმავლობაში) ერთად რეკომენდებულია იმ COVID-19-ით პაციენტებში, რომლებიც საჭიროებენ ჟანგბადის მიწოდებას მაღალი ნაკადით (ე.წ. high flow) ან ჟანგბადით უფრო ინტენსიურ უზრუნველყოფას (არაინვაზიურ ან ინვაზიურ მექანიკურ ვენტილაციას) და რომლებიც ჰოსპიტალიზებულნი არიან ინტენსიური თერაპიის ბლოკში უკანასკნელი 24-48 საათის განმავლობაში ან უკვე მკურნალობენ აღნიშნულ ბლოკში [15].

ტოცილიზუმაბის დეფიციტის არარსებობის პირობებში ამ მედიკამენტით მკურნალობის საკითხი შესაძლოა ასევე განხილულ იქნეს ინდივიდუალურ რეჟიმში დაბალი ნაკადით ჟანგბადით თერაპიაზე (ნაზალური კანულით ან ნილბით) მყოფ პაციენტებში, რომლებშიც დექსამეტაზონით სტანდარტული მკურნალობის ფონზე მაინც აღინიშნება დაავადების დამძიმება, კერძოდ: მეტი ჟანგბადის მიწოდების საჭიროება და ანთებითი მარკერების (მაგ. C რეაქტიული ცილის მაჩვენებელი ≥ 75 მგ/ლ) მკვეთრი მატება. უფრო კონკრეტულად კი, ტოცილიზუმაბით მკურნალობა რეკომენდებულია იმ პაციენტებში, რომლებშიც საკუთრივ COVID-19-ის გამო პროგრესულად იზრდება ჟანგბადდამოკიდებულების დონე და არა იმ შემთხვევებში, როდესაც ჟანგბადზე მოთხოვნა სტაბილურია ან ჟანგბადდამოკიდებულება

უარესდება რესპირაციული დეკომპენსაციის სხვა მიზეზების (მაგ. ბრონქული ასთმის დამძიმება, გულის შეგუბებითი უკმარისობა) გამო [15].

ტოცილიზუმები ძლიერმოქმედი პრეპარატია, რომელსაც აქვს მკაფიოდ განსაზღვრული ჩვენებები, უკუჩვენებები და შეზღუდვები და მისი არასწორი გამოყენების შემთხვევაში, შესაძლოა სერიოზულად გააუარესოს პაციენტის მდგომარეობა. ამიტომ ტოცილიზუმების გამოყენება რეკომენდებულია ძირითადად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტებში, როდესაც სხვა მედიკამენტებით მკურნალობა ნაკლებეფექტიანია. ამ მედიკამენტის დანიშვნა და გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ შესაბამისი კომპეტენციისა და გამოცდილების მქონე სპეციალისტების მიერ.

ტოცილიზუმების გამოყენებისგან თავი უნდა შევიკავოთ, თუ პაციენტს აღენიშნება ამ მედიკამენტზე ჰიპერსენსიტიურობა, უკონტროლო სერიოზული ბაქტერიული (მათ შორის ტუბერკულოზი), სოკოვანი ან ვირუსული (საკუთრივ COVID-19-ის გარდა) ინფექციები, ნეიტროფილების აბსოლუტური რაოდენობა < 500 უჯრედი/ μ ლ; თრომბოციტების რაოდენობა $< 50\ 000$ /ლ, ალანინამინოტრანსფერაზა $> 5 \times$ ნორმის ზედა ზღვარი, გასტროინტესტინური პერფორაციის მაღალი რისკი, ამჟამად არსებული ონკოლოგიური პათოლოგია. იმუნოკომპრომიტირებულ პაციენტებში (განსაკუთრებით იმ პირებში, ვისაც ახლახანს აქვს მიღებული ბიოლოგიური იმუნომოდულატორული პრეპარატები), ტოცილიზუმები დანიშნულ უნდა იქნეს დიდი სიფრთხილით [15].

ტოცილიზუმების მეორე დოზის გამოყენების ეფექტიანობის შესახებ საკმარისი მტკიცებულება ჯერ-ჯერობით არ არსებობს. ამიტომ საკითხი ტოცილიზუმების განმეორებითი დოზის გამოყენების თაობაზე უნდა გადაწყდეს ინდივიდუალური მიდგომით.

ტოცილიზუმების დანიშვნის კრიტერიუმები (AAH ფარმაცევტული კომიტეტის მიხედვით):

- ლაბორატორიულად დადასტურებული COVID-19
- ჟანგბადის მიწოდების საჭიროების გაზრდა > 4 ლ/წთ-ით მიუხედავად ოპტიმალური სტანდარტული თერაპიისა (კორტიკოსტეროიდები, რემდესივირი და სხვ.)
- თანმხლები ინფექციის რისკის შეფასება/გამორიცხვა
- ყველა პაციენტის მართვისას გადაწყვეტილება უნდა შეთანხმდეს კრიტიკული მედიცინის სპეციალისტთან (ან პულმონოლოგთან) და ინფექციონისტთან - მიუხედავად იმისა ინტენსიურ განყოფილებაშია პაციენტი, თუ არა
- ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ორი მაინც:
 1. ფერიტინი > 1250 ნგ/მლ;
 2. LDH > 400 ერთ/ლ;
 3. CRP > 5 მგ/დლ;
 4. D-დიმერი > 3 მგ/ლ;
 5. პროგრესიული ლიმფოპენია (აბსოლუტური რაოდენობა ≤ 600)

- დამატებითი კვლევები (აუცილებელი არ არის აღნიშნული კვლევის პასუხების დალოდება): IL-6, ქვანტიფერონი [31].

ტოცილიზუმაბის ანალოგიური მოქმედების მედიკამენტებს ასევე მიეკუთვნება **სარილუმაბი** და სხვ.

IL-6-ის რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულების ალტერნატივად განიხილება მონოკლონური ანტისხეულები (მაგ. სილტუქსიმაბი), რომლებიც მიმართულია უშუალოდ IL-6-ის წინააღმდეგ და ახდენენ მისი კონცენტრაციის შემცირებას. თუმცა, მათი ეფექტიანობა ჯერ-ჯერობით ნაკლებადაა შესწავლილი [18,19]. ე.წ. „ციტოკინური შტორმის“ მართვისთვის პოტენციურ სამკურნალო მედიკამენტებად კლინიკურ კვლევებში განიხილება ტოფაციტინიბი (JAK -ის ინჰიბიტორი), ინფლიქსიმაბი (TNF α -ის ინჰიბიტორი), EXO-CD24, Allocetra და სხვ. [25,26,27,28,31,32,33].

IL-6-ის და/ან მისი რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულების ინფუზიით გამოწვეული ანაფილაქსიური და/ან სხვა ალერგიული რეაქციების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის იხელმძღვანელებს შესაბამისი რეკომენდაციებით/პროტოკოლებით.

8.4.1.6. პლაზმაფერეზის და ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდის“

გამოყენება COVID-19-ით პაციენტებში

სხვადასხვა ქვეყანაში გრძელდება კლინიკური კვლევები COVID-19-ის სამკურნალოდ ეფექტიანი მედიკამენტებისა და ახალი სამკურნალო მიდგომების დასადგენად. მათ შორის ერთ-ერთი მიდგომაა პაციენტის სისხლში ციტოკინების და სხვა ანთებითი მედიატორების რაოდენობის შემცირება, რაც შეიძლება მიღწეულ იქნეს **პლაზმაფერეზის და/ან ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდის“** საშუალებით სხვადასხვა ფილტრისა და სორბენტის გამოყენებით.

2020 წლის 9 აპრილს, აშშ FDA-იმ **გაცა ნებართვა** (გადაუდებელ შემთხვევებში ხმარება - ე.წ. „emergency use“) კომპანია „Terumo BCT“-ის აპარატით (Depuro D2000 ადსორბციული კარტრიჯების მეშვეობით) ე.წ. ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდის“ მეთოდის გამოყენებაზე. ამავე წლის 10 აპრილს გაიცა ციტოსორბციის ნებართვა სპეციალური CytoSorb სისტემის გამოყენებით 18 წელზე მეტი ასაკის მქონე COVID-19-ით მძიმე ავადმყოფებში, რომლებიც მოთავსებულნი არიან ინტენსიური თერაპიის ბლოკში. ხოლო 17 აპრილს გაიცა ნებართვა ექსტრაკორპორული „სისხლის გაწმენდის“ გამოყენებაზე კომპანია „ExThera“-ს წარმოებული Seraph 100 სისხლის ფილტრებით. ამ მიმართულებით მიმდინარეობს მუშაობა, თუმცა დიდი რანდომიზებული კვლევები ჯერჯერობით ჩატარებული არ არის. ამიტომ თითოეული მეთოდის გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ კლინიკურ კვლევებში და/ან გადაუდებელ შემთხვევებში შესაბამისი ჩვენებებით [34,35,36].

8.4.2. სპეციფიკური ანტივირუსული მკურნალობა

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (ჯანმოს) პოზიცია COVID-19-ით პაციენტებში რემდესივირის გამოყენებასთან დაკავშირებით [5,37].

საქართველო მონაწილეობს ჯანმო-ს კლინიკურ კვლევაში - „Solidarity“, რომელიც თავიდან ითვალისწინებდა მედიკამენტების: რემდესივირის, ჰიდროქსიქლოროქინის და ლოპინავირ/რიტონავირი ± ინტერფერონის ეფექტიანობის შესწავლას ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში.

2020 წლის 15 ოქტომბერს ჯანმო-ს ოფიციალური განცხადებით საერთაშორისო რანდომიზებული კვლევის „Solidarity“ ფარგლებში რემდესივირმა, ისევე როგორც აღნიშნული კვლევის სხვა საცდელმა მედიკამენტებმა (ჰიდროქსიქლოროქინმა და ლოპინავირ/რიტონავირი ± ინტერფერონმა) აჩვენა უეფექტობა ან მცირე ეფექტიანობა COVID-19-ით პაციენტების სიკვდილობის შემცირების და ასევე პაციენტის ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის შემოკლების კუთხით. შესაბამისად, აღნიშნული მედიკამენტების გამოყენება „Solidarity“ კვლევაში შეწყდა.

ამის გათვალისწინებით, ჯანმო არ უწყევს რეკომენდაციას რემდესივირის, ისევე როგორც ჰიდროქსიქლოროქინის და ლოპინავირ/რიტონავირი ± ინტერფერონის გამოყენებას COVID-19-ით ავადმყოფებში [37].

ჰიდროქსიქლოროქინი და ლოპინავირ/რიტონავირი ± ინტერფერონი არ არის რეკომენდებული COVID-19-ით პაციენტებში სხვა კვლევებისა და გაიდლაინების მიხედვითაც. შესაბამისად, ისინი არ უნდა იქნეს გამოყენებული COVID-19-ის ანტივირუსული მკურნალობისათვის.

განსხვავებული სიტუაციაა რემდესივირის გამოყენებასთან დაკავშირებით.

2020 წლის 22 ოქტომბერს აშშ სურსათისა და წამლის ადმინისტრაციამ (FDA) ოფიციალურად დაამტკიცა მედიკამენტი რემდესივირი COVID-19-ით ყველა ჰოსპიტალიზებული ავადმყოფის სამკურნალოდ [38].

რემდესივირი პირველი ანტივირუსული მედიკამენტია, რომელიც ოფიციალურად არის რეკომენდებული COVID-19-ის სამკურნალოდ.

აშშ ჯანმრთელობის ნაციონალური ინსტიტუტების (NIH) COVID-19-ის კლინიკური მართვის გაიდლაინის მიხედვით: [7].

- რემდესივირის გამოყენება დექსამეტაზონთან ერთად ან მის გარეშე რეკომენდებულია ჟანგბადდამოკიდებულ ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში, რომლებიც საჭიროებენ ჟანგბადის მიწოდებას ნაზალური კანულით ან ნიღბით.
- რემდესივირის გამოყენება დექსამეტაზონთან ერთად რეკომენდებულია ჟანგბადდამოკიდებულ ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში, რომლებიც

საჭიროებენ ჟანგბადის მიწოდებას მაღალი ნაკადით - ე.წ. „high flow” ან იმყოფებიან არაინვაზიურ მექანიკურ ვენტილაციაზე.

- რემდესივირის გამოყენება არ არის რეკომენდებული ინვაზიური მექანიკური ვენტილაციის შემთხვევაში.

ამერიკის ინფექციურ დაავადებათა საზოგადოება (IDSA) რეკომენდაციას უწევს რემდესივირის გამოყენებას ჟანგბადდამოკიდებულ ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში [8].

ზემოთაღნიშნულის გათვალისწინებით, რემდესივირის გამოყენება დექსამეტაზონთან ერთად ან მის გარეშე შესაძლოა განხილულ იქნეს ჟანგბადდამოკიდებულ (ჟანგბადის მიწოდება ნაზალური კანულით ან ნილბით, ჟანგბადის მიწოდება მაღალი ნაკადით - ე.წ. „high flow”, არაინვაზიური მექანიკური ვენტილაცია) ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში. [7,8,38].

რემდესივირის ფართოდ ხელმისაწვდომობის შემთხვევაში (როცა ქვეყანაში მისი რაოდენობა საკმარისია), შესაძლოა განხილულ იქნეს მისი გამოყენების საკითხი არაჟანგბადდამოკიდებულ საშუალო და მძიმე COVID-19-ით პაციენტებშიც კლინიკური ჩვენებების (ხანდაზმული ასაკი, თანმხლები ქრონიკული დაავადებების არსებობა, დაავადების დამძიმების ტენდენცია და სხვ.) გათვალისწინებით.

არსებობს მონაცემები იმის თაობაზეც, რომ რემდესივირის გამოყენება შესაძლოა ეფექტიანი იყოს იმუნოკომპრომიტირებულ COVID-19-ით პაციენტებში, მათ შორის, ჰიპო და აგამაგლობულინემიის დროს, რაც ასევე უნდა იქნეს გათვალისწინებული [39].

რემდესივირის ეფექტიანობა ყველაზე მაღალია დაავადების პირველ დღეებში (ვირუსის რეპლიკაციის ადრეულ სტადიაზე). შესაბამისად, სასურველია რემდესივირით მკურნალობა დაწყებულ იქნეს COVID-19-ის სიმპტომების გამოვლენიდან შეძლებისდაგვარად მოკლე დროში, არაუგვიანეს 10 დღის განმავლობაში. თუმცა, მკაცრი შეზღუდვა ამ თვალსაზრისით არ არსებობს.

რემდესივირი ინიშნება შემდეგი სქემებით:

≥12 წლის და ≥40 კგ წონის მქონე მოზრდილებსა და ბავშვებში: პირველ დღეს - 200 მგ/i.v. ერთჯერადად და შემდგომში, მე-2 დღიდან - 100 მგ/i.v. დღეში ერთჯერ (ინფუზიის ხანგრძლივობა უნდა შეადგენდეს 30-120 წუთს).

მკურნალობის კურსის ხანგრძლივობა: პაციენტებში, რომლებიც არ საჭიროებენ მექანიკურ ვენტილაციას - მკურნალობის ხანგრძლივობა შეადგენს 5 დღეს.

შენიშვნა: ცალკეულ შემთხვევებში ექიმის გადაწყვეტილებით შესაძლებელია მკურნალობის კურსი გახანგრძლივდეს 10 დღემდე. მკურნალობის კურსის ხანგრძლივობა პაციენტებში, რომლებიც საჭიროებენ არაინვაზიურ მექანიკურ ვენტილაციას შეადგენს 5-დან 10 დღემდე.

რემდესივირით თერაპიის დაწყების წინ, ასევე მკურნალობის პერიოდში საჭიროა გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარის (GFR), ღვიძლის ფუნქციების და პროთრომბინის

დროის განსაზღვრა. რემდესივირის გამოყენება არ არის რეკომენდებული იმ პაციენტებში, რომელთა ალტ-ს მაჩვენებელი ნორმის ზედა ზღვარზე 5-ჯერ მეტია და GFR აქვთ <30 მლ/წთ. [38].

ორსულობა და ლაქტაციის პერიოდი:

- ორსულობა: ორსულობის დროს რემდესივირის გამოყენების შესახებ მონაცემები მწირია. COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ ორსულ ქალებს აქვთ დაავადების დამძიმებისა და სიკვდილობის მომატებული რისკი. ორსულობის პერიოდში რემდესივირი უნდა იქნეს გამოყენებული მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ პოტენციური სარგებელი აჭარებებს დედისა და ნაყოფის პოტენციურ რისკს.
- ლაქტაცია: არ არის ცნობილი, გადადის თუ არა რემდესივირი დედის რძეში [38].

წინააღმდეგჩვენება:

რემდესივირი არ უნდა იქნეს გამოყენებული იმ პაციენტებში, რომლებსაც წარსულში აღნიშნებოდათ კლინიკურად მნიშვნელოვანი ჰიპერმგრძობელობა რემდესივირის ან მისი რომელიმე შემადგენელი კომპონენტის მიმართ.

სიფრთხილის ზომები:

- ჰიპერმგრძობელობა, მათ შორის ინფუზიასთან დაკავშირებული და ანაფილაქსიური რეაქციები:

რემდესივირის გამოყენებას შესაძლოა მოჰყვეს ჰიპერმგრძობელობა, მათ შორის ინფუზიასთან დაკავშირებული და ანაფილაქსიური რეაქციები. შესაბამისად, რემდესივირის ინფუზიის დროს და შემდგომაც საჭიროა პაციენტზე საგულდაგულო სამედიცინო დაკვირვება. ზემოთ აღნიშნული რეაქციების დროს პაციენტს შესაძლოა განუვითარდეს შემდეგი სიმპტომები: ჰიპოტენზია, ჰიპერტენზია, ტაქიკარდია, ბრადიკარდია, ჰიპოქსია, ცხელება, ქოშინი, ანგიოედემა, გამონაყარი, გულისრევა, ოფლიანობა, კანკალი. ნელი ნაკადით ინფუზიამ შესაძლოა თავიდან აგვაცილოს აღნიშნული რეაქციები. ინფუზიასთან დაკავშირებული ჰიპერმგრძობელობის მძიმე რეაქციების განვითარების შემთხვევაში რემდესივირის ინფუზია დაუყოვნებლივ უნდა შეჩერდეს და დაწყებულ იქნეს შესაბამისი სამკურნალო ღონისძიებები.

- ტრანსამინაზების დონის მატების გაზრდილი რისკი:

რემდესივირით მკურნალობას შესაძლებელია თან ახლდეს ტრანსამინაზების დონის მატება. შესაბამისად, მკურნალობის პროცესში აუცილებელია ღვიძლის ფუნქციების ლაბორატორიული მონიტორინგი. ალტ-ს მაჩვენებლის ნორმასთან შედარებით ხუთჯერადი მატების შემთხვევაში, განხილულ უნდა იქნეს საკითხი რემდესივირით მკურნალობის შეჩერების თაობაზე. თუ ალტ-ს მაჩვენებლის მომატებას თან ახლავს ჰეპატიტის სიმპტომები ან ნიშნები, რემდესივირით მკურნალობა უნდა შეწყდეს [38].

გვერდითი მოვლენები:

რემდესვირით მკურნალობის ყველაზე ხშირი გვერდითი მოვლენაა გულისრევა. ლაბორატორიული ცვლილებებიდან ყველაზე ხშირად გვხვდება ალტ-ს და ასტ-ს დონის მატება [38].

რემდესვირის ინფუზიით გამოწვეული ანაფილაქსიური და/ან სხვა ალერგიული რეაქციების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის იხელმძღვანელებს შესაბამისი რეკომენდაციებით/პროტოკოლებით.

წამალთაშორისი ურთიერთქმედება:

რემდესვირის და სხვა მედიკამენტების ერთდროულად გამოყენების დროს წამალთაშორისი ურთიერთქმედების საკითხებზე ჯერჯერობით კვლევები ჩატარებული არ არის.

არ არის რეკომენდებული რემდესვირის გამოყენება ქლოროქინის ფოსფატთან ან ჰიდროქსიქლოროქინის სულფატთან კომბინაციაში წამალთაშორისი ანტაგონიზმის გამო, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს რემდესვირის ანტივირუსული აქტივობის შემცირება [38].

რემდესვირის გარდა შესწავლის (კლინიკური კვლევების) სტადიაშია ასევე სხვა იმედისმომცემი ანტივირუსული მედიკამენტებიც (PF-07321332, ბარიციტინიბი, მოლნუპირავირი, FYB-207 და ვირუსის შეჭრის სხვა ინჰიბიტორები და სხვ.). თუმცა, მყარი მტკიცებულებები ჯერჯერობით აქაც არ არსებობს.

აღნიშვნის ღირსია მედიკამენტი **ბარიციტინიბი** - იანუს კინაზას (თიროზინ კინაზას) ინჰიბიტორი, რომელიც გამოიყენება რევმატოიდული ართრიტის სამკურნალოდ. იმუნომოდულაციური ეფექტის გარდა მას აქვს ასევე ანტივირუსული მოქმედების პოტენციალი, რაც გამოიხატება ვირუსის შეჭრის ინჰიბიციაში. აშშ FDA-ის მიერ ამერიკაში ჟანგბადდამოკიდებულ (მათ შორის ინვაზიურ მექანიკურ ვენტილაციაზე მყოფ) პაციენტებში ბარიციტინიბს (4 მგ. პერორალურად დღეში ერთჯერ, 14 დღემდე მკურნალობის ხანგრძლივობით) მიეცა გადაუდებელ შემთხვევებში გამოყენების ნაბართვა პრეპარატ რემდესვირთან კომბინაციაში. ბოლო კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით რემდესვირთან ერთად ბარიციტინიბით მკურნალობა განაპირობებდა გამოჯანმრთელების დროის ზომიერად შემოკლებას [15].

ფარმაცევტული კომპანია „Pfizer“-ის მიერ განხორციელებულმა 1-ლი ფაზის რანდომიზებულმა კვლევამ აჩვენა პროტეაზის ინჰიბიტორის **PF-07321332** in-vitro ანტივირუსული ეფექტიანობა SARS-CoV-2-ის მიმართ. შესაბამისად, აღნიშნულ მედიკამენტზე COVID-19-ის სამკურნალოდ დღეს მსოფლიოში დიდი იმედები მყარდება. საგულისხმოა, რომ „Pfizer“-ის ოფიციალური განცხადებით (აპრილი, 2021 წ.) თუ PF-07321332 წარმატებით გადალახავს მე-2 და მე-3 ფაზის კლინიკურ კვლევებს და დადასტურდება მისი უსაფრთხოება და ეფექტიანობა, იგი მოსახლეობისთვის სავარაუდოდ ხელმისაწვდომი გახდება 2021 წლის ბოლოსთვის.

იმედის მომცემია ასევე ანტივირუსული მედიკამენტი **მოლნუპირავირი**. იგი წარმოადგენს ნუკლეოზიდის ანალოგს, რომელიც ბლოკავს ვირუსის რეპლიკაციას. მისი გამოყენება შეიძლება

COVID-19-ით ამბულატორიულ პაციენტებშიც. პრეპარატის მიღება რეკომენდებულია დაავადების ადრეულ სტადიაზე (ხუთდღიანი კურსით). კლინიკური კვლევების წინასწარი შედეგების თანახმად, **მოლნუპირავირი** ეფექტიანი გამოდგა კორონავირუსების, მათ შორის SARS-CoV-2-ის მიმართაც.

მონოკლონური ანტისხეულები

COVID-19-ის სამკურნალოდ ერთ-ერთ ყველაზე პერსპექტიულ მიდგომად ითვლება SARS-CoV-2-ის საწინააღმდეგო მონოკლონური ანტისხეულების გამოყენება. ისინი ამჟამად არაერთი კლინიკური კვლევის ფარგლებში შეისწავლება.

2020 წლის 9 ნოემბერს FDA-ის მიერ გაცემულ იქნა ნებართვა გადაუდებელ შემთხვევებში კომპანია „Eli Lilly“-ის მიერ წარმოებული მონოკლონური ანტისხეულის - **ბამლანივიმბის** გამოყენების თაობაზე **არასპოპიტალიზებულ** COVID-19-ით პაციენტებში.

2020 წლის 21 ნოემბერს FDA-ის მიერ ასევე გაცემულ იქნა ნებართვა გადაუდებელ შემთხვევებში კომპანია „Regeneron“-ის მიერ წარმოებული ადამიანის რეკომბინანტული მონოკლონური ანტისხეულების კოქტილის - **კასირივიმბის იმდევიმბთან** ერთად კომბინაციაში გამოყენების თაობაზე, დაავადების დამძიმების რისკის მქონე მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის **არასპოპიტალიზებულ** COVID-19-ით პაციენტებში.

მონოკლონური ანტისხეულები ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში გამოყენებულ უნდა იქნეს მხოლოდ და მხოლოდ კლინიკური კვლევების ფარგლებში [40].

COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების მკურნალობისთვის კლინიკური კვლევების სტადიაში მყოფი სპეციფიკური ანტივირუსული მედიკამენტები ძირითადად გამოყენებულ უნდა იქნეს მხოლოდ კვლევების ფარგლებში. ამ მედიკამენტებით მკურნალობის დაწყების წინ აუცილებელია პაციენტისგან ინფორმირებული თანხმობის მიღება.

ჯანმო-ს რეკომენდაციით **საკვლევი** (ე.წ. ექსპერიმენტული) მედიკამენტების გამოყენება შესაძლებელია კლინიკური კვლევების გარეთაც შემდეგი კრიტერიუმების დაკმაყოფილების შემთხვევაში: 1) არ არსებობს დადასტურებული ეფექტიანი მკურნალობა; 2) კლინიკური კვლევების დაუყოვნებლივ დაწყება შესაძლებელი არ არის; 3) მონაცემები ინტერვენციის ეფექტიანობისა და უსაფრთხოების შესახებ ხელმისაწვდომია სულ მცირე ლაბორატორიული ან ცხოველებზე ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, და კლინიკურ კვლევებს გარეთ ინტერვენციის გამოყენება დაშვებულია რისკისა და სარგებლის ანალიზის საფუძველზე; 4) ქვეყნის შესაბამისმა უწყებებმა, ისევე როგორც სათანადო კვალიფიკაციის ეთიკის კომიტეტებმა დაამტკიცეს ასეთი გამოყენება; 5) ხელმისაწვდომია სათანადო რესურსები იმის უზრუნველსაყოფად, რომ რისკების შემცირება შესაძლებელია; 6) პაციენტის ინფორმირებული თანხმობა მიღებულ იქნება; და 7) მოხდება ინტერვენციის გადაუდებელი გამოყენების მონიტორინგი. შედეგები დოკუმენტირებული იქნება [5].

მკურნალობა შესაძლებელია 2 ანტივირუსული მედიკამენტის (მაგ. რემდესივირი და მონოკლონური ანტისხეულები, ან რემდესივირი და კონვალესცენტის პლაზმა ან სხვ.)

კომბინაციით. ერთდროულად სამი ან მეტი ანტივირუსული მედიკამენტის დანიშვნა არ არის რეკომენდებული [5].

8.4.3. COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმით

მკურნალობა

ა.წ. 23 აგვისტოს აშშ სურსათის და წამლის ადმინისტრაციამ (FDA) განიხილა შესაძლებლობა, გადაუდებელ შემთხვევებში გამოყენებულ იქნეს COVID-19-ით კონვალესცენტის (ახლად გამოჯანმრთელებული პირის) პლაზმა COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში [40,41].

თავად ეს მეთოდი პრინციპულად ახალი არ არის და იგი ადრე მეტ-ნაკლები წარმატებით გამოიყენებოდა რიგი მძიმე და სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციური დაავადებების - ებოლას ცხელება, SARS, MERS, H1N1 გრიპი და სხვ. სამკურნალოდ [41,42]. ამ მეთოდს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ისეთი მძიმე ინფექციების სამკურნალოდ, რომელთა სამკურნალო პირდაპირი მოქმედების ანტიმიკრობული მედიკამენტები არ არსებობს.

კონვალესცენტის პლაზმა რეციპიენტისთვის უზრუნველყოფს პასიურ იმუნიტეტს მანეიტრალიზებელი ანტისხეულების სახით, რომელიც მიმართულია ინფექციის საწინააღმდეგოდ. აღნიშნულმა ანტისხეულებმა შესაძლოა შეამცირონ ვირუსის მიერ უჯრედში შეჭრა და ასევე დააჩქარონ მისი კლირენსი ორგანიზმიდან.

კონვალესცენტის პლაზმის გამოყენების ოპტიმალური დროისა და მანეიტრალიზებელი ანტისხეულების ტიტრის შერჩევა ძალიან მნიშვნელოვანია. მსოფლიოში გროვდება მტკიცებულებები იმის თაობაზე, რომ კონვალესცენტის პლაზმის გადასხმა დაავადების ადრეულ სტადიაზე ეფექტიანია, მოგვიანებით სტადიაზე კი - არა, რაც აიხსნება კონვალესცენტის პლაზმის მოქმედების მექანიზმით ვირუსის რეპლიკაციის აქტიურ სტადიაზე. [15,41,42,43].

რანდომიზებულმა კლინიკურმა კვლევებმა აჩვენა კონვალესცენტის პლაზმის გადასხმის უეფექტობა (არასარწმუნო ეფექტიანობა) მძიმე და კრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით პაციენტებში. ეს შეიძლება აიხსნას იმით, რომ კონვალესცენტის პლაზმის სამიზნე არის ვირუსი და არა COVID-19-ის გართულებები, მათ შორის ფილტვის მძიმე დაზიანება, ე.წ. „ციტოკინური შტორმი“ და ა.შ. [15,41,42,43].

ზოგიერთმა რანდომიზებულმა კვლევამ კი აჩვენა, რომ კონვალესცენტის პლაზმის COVID-19-ის ადრეულ ეტაპზე გამოყენებამ გააუმჯობესა გამოსავლები. შესაბამისად რეკომენდებულია მისი გამოყენება COVID-19-ის ადრეულ ეტაპზე იმ პაციენტებში, რომლებთანაც მოსალოდნელია დაავადების დამძიმება [15,41,42,43].

კონვალესცენტის პლაზმის ეფექტიანობა ყველაზე მაღალია დაავადების პირველ დღეებში (ვირუსის რეპლიკაციის ადრეულ სტადიაზე). შესაბამისად, სასურველია კონვალესცენტის პლაზმით მკურნალობა დაწყებულ იქნეს COVID-19-ის სიმპტომების გამოვლენიდან შეძლებისდაგვარად მოკლე დროში, არაუგვიანეს 10 დღის განმავლობაში. თუმცა, მკაცრი შეზღუდვა ამ თვალსაზრისით არ არსებობს.

2021 წლის 4 თებერვლის განახლებული რეკომენდაციის მიხედვით აშშ FDA COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში დაავადების ადრეულ ეტაპზე გადაუდებელ შემთხვევებში გამოყენების ნებართვას აძლევს მხოლოდ მაღალი ტიტრის ანტისხეულების მქონე

კონვალესცენტის პლაზმას. თუმცა არ არის დაკონკრეტებული SARS-CoV-2-ის საწინააღმდეგო მანეიტრალიზებელი ანტისხეულების მინიმალურად აუცილებელი დონე (მანეიტრალიზებელი ანტისხეულების ოპტიმალური დონე ჯერჯერობით დადგენილი არ არის) [44].

COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმით მკურნალობის კანდიდატებად განიხილება:

- 18 წელზე მეტი ასაკის პირები;
- ლაბორატორიულად დადასტურებული COVID-19;
- დაავადების დამძიმების მაღალი რისკის ქვეშ მყოფი პაციენტები COVID-19-ის ადრეულ სტადიაზე;
- პლაზმით მკურნალობაზე პაციენტის თანხმობა.

შენიშვნა: კრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით პაციენტებში კონვალესცენტის პლაზმის გადასხმა რეკომენდებული არ არის [41,42,43].

COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმის დონორი შეიძლება იყოს როგორც მამაკაცი, ისე ქალი, შეთავსებადი სისხლის ჯგუფისა და რეზუს ფაქტორით. თუმცა ქალს, წარსულში ორსულობით, აუცილებლად უნდა განესაზღვროს HLA ანტისხეულები.

შერჩეული დონორისგან შესაძლებელია აღებულ იქნეს 600-800 მლ. პლაზმა (2-3 თერაპიული დოზის ექვივალენტური) ყოველ 14 დღეში ერთჯერ დაახლოებით 6 თვის განმავლობაში.

COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმის გადასხმა და დოზირება:

რეკომენდებული პლაზმის დოზირება დაავადების სიმძიმისა და პაციენტის სომატური სტატუსის მიხედვით შეადგენს: 200-600 მლ. 24 საათის განმავლობაში. პლაზმა შესაძლებელია გადასხმულ იქნეს ერთჯერადად ან მრავალჯერადად.

პლაზმის გადასხმისას (შესაბამისი ეროვნული გაიდლაინის მიხედვით) გათვალისწინებულ უნდა იქნეს:

- გადასხმის სიჩქარე უნდა იყოს 500 მლ/საათში;
- გადასხმასთან დაკავშირებული ალერგიული რეაქციების პრევენციისთვის პრემედიკაცია (მაგ. აცეტამინოფენი, დიფენჰიდრამინი);
- გადასხმის დროს განვითარებული გვერდითი მოვლენების შემთხვევაში, გადასხმის სიჩქარე უნდა შენელდეს ან შეწყდეს ექიმის გადაწყვეტილებით.

COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმის გადასხმის პოტენციურ რისკებს წარმოადგენს: პარენტერული გზით გადამდები ინფექციები (აივ ინფექცია, HBV ინფექცია, HCV ინფექცია და სხვ.), ალერგიული რეაქციები (გადასხმისას ანაფილაქსია, ფებრილური რეაქცია და სხვ.), არაშეთავსებადი სისხლის გადასხმის შედეგად განვითარებული ჰემოლიზი.

პლაზმის გადასხმის იშვიათ რისკებს ასევე წარმოადგენს:

- გადასხმული ანტისხეულებით განპირობებული ინფექციის დამძიმება (ADE), რომლისთვისაც დამახასიათებელია მძიმე ანთებითი პასუხის განვითარება.
- ანტისხეულების გადასხმით გამოწვეული ფილტვის მწვავე დაზიანება (TRALI), რაც გამოწვეულია დონორის პლაზმის anti-HLA ან ანტინეიტროფილური ანტისხეულებით.
- გადასხმასთან ასოცირებული სისხლძარღვთა გადავსება (TACO), რაც განპირობებულია პლაზმის ოსმოსური მოცულობით.

ზემოთაღნიშნული გართულებების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის იხელმძღვანელოთ შესაბამისი პროტოკოლებით/რეკომენდაციებით.

კონვალესცენტის პლაზმის გადასხმის უკუჩვენებები:

- უკუჩვენება ტრანსფუზიაზე (მძიმე სისხლძარღვთა გადავსების სინდრომი, სისხლის პროდუქტებზე ანაფილაქსიური რეაქციების ანამნეზი);
- მძიმე პოლიორგანული უკმარისობა, ჰემოდინამიკური არასტაბილურობა;
- დადასტურებული არაკონტროლირებადი ინფექცია (არა COVID-19);
- მძიმე დისემინირებული ინტრავასკულური კოაგულაცია;
- ჰემოდიალიზზე ყოფნა;
- ინტრაკრანიალური სისხლდენები;
- კლინიკურად გამოხატული გულის იშემიური დაავადება [41,42,43].

COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმის ინფუზიით გამოწვეული ანაფილაქსიური და/ან სხვა ალერგიული რეაქციების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის იხელმძღვანელოთ შესაბამისი რეკომენდაციებით/პროტოკოლებით.

COVID-19-ით პაციენტებში კონვალესცენტის პლაზმის გამოყენება ძირითადად გათვალისწინებული უნდა იქნეს კლინიკური კვლევის ფარგლებში, თუმცა ცალკეულ შემთხვევებში მისი გამოყენება შესაძლებელია ასევე გადაუდებელ შემთხვევებშიც (როგორც ამას აშშ FDA-ის რეკომენდაცია გულისხმობს). ამასთან საგულისხმოა, აშშ-სა და ევროპის ქვეყნებში კონვალესცენტის პლაზმა COVID-19-ით პაციენტებში გამოიყენება, როგორც კლინიკური კვლევების ფარგლებში, ისე მათ გარეთაც.

COVID-19-ის საწინააღმდეგო სპეციფიკური ჰიპერიმუნური გლობულინები

COVID-19-ით კონვალესცენტის პლაზმისა და ქიმიური პრეპარატების გარდა აქტიურად განიხილება საკითხი COVID-19-ის სამკურნალოდ სპეციფიკური ჰიპერიმუნური გლობულინების შექმნის თაობაზე.

ისრაელში ჩატარებული 1/2 ფაზის კლინიკური კვლევის წინასწარი შედეგების მიხედვით ფარმაცევტული კომპანია Kamada-ს მიერ წარმოებულმა ჰიპერიმუნურმა გლობულინმა (IgG) აჩვენა უსაფრთხოება და ეფექტიანობა COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში (<https://www.clinicaltrialsarena.com/news/kamada-igg-treatment-trial/>).

8.4.4. COVID-19-ით პაციენტებში ბაქტერიული ინფექციების მკურნალობა

COVID-19-ით პაციენტებში ერთ-ერთი ძირითადი გამოწვევაა ბაქტერიული ინფექციები, რომლებმაც შესაძლოა განაპირობოს არასახარბიელო გამოსავლები. შესაბამისად, მათ დროულ დიაგნოსტიკას და მკურნალობას გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება [5,7,8,15].

- მსუბუქი მიმდინარეობის COVID-19-ით პაციენტებში ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩატარება, როგორც სამკურნალოდ, ისე საპროფილაქტიკოდ რეკომენდებული არ არის.
- ანტიბიოტიკოთერაპია ასევე არ არის რეკომენდებული საშუალო სიმძიმის COVID-19 -ით პაციენტებში მანამ, სანამ არ გაჩნდება საფუძვლიანი ეჭვი ბაქტერიულ ინფექციაზე.
- მძიმე და კრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით პაციენტებში რეკომენდებულია ანტიბიოტიკების ემპირიულად გამოყენება ყველა სავარაუდო პათოგენის გადასაფარად კლინიკური განსჯის საფუძველზე. საჭიროა ანტიბიოტიკოთერაპიის უმოკლეს დროში ინიცირება (სასურველია სისხლის ბაქტერიოლოგიური კვლევისთვის აღების შემდგომ) ბაქტერიულ ინფექციებზე და მითუმეტეს სეფსისზე ეჭვის (პირველი შეფასებიდან 1 საათის განმავლობაში, თუ შესაძლებელია) შემთხვევაში.

ბაქტერიულ ინფექციებზე ეჭვის შემთხვევაში უნდა მოხდეს სისხლის, ნახველის, ბრონქოალვეოლური ლავაჟის, ლიქვორის ან სხვა ბიოლოგიური მასალის ბაქტერიოლოგიური კვლევა შესაბამისი პროტოკოლების მიხედვით.

ემპირიული ანტიბიოტიკოთერაპია უნდა ემყარებოდეს კლინიკურ დიაგნოზს (საზოგადოებაში შეძენილი პნევმონია, სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული პნევმონია (თუკი ინფიცირება მოხდა ჰოსპიტალში), სეფსისი და სხვ.), ლოკალურ ეპიდ. მონაცემებს და მკურნალობის შესაბამის გაიდლაინებს) [5].

ანტიბიოტიკოთერაპიის კორექცია უნდა მოხდეს ანტიმიკრობული რეზისტენტობის პროფილის გათვალისწინებით და იგი უნდა შეფასდეს ყოველდღიურად დეესკალაციისთვის.

COVID-19-ით პაციენტებში ბაქტერიულ ინფექციებზე საფუძვლიანი ეჭვის შემთხვევაში, ძირითადად რეკომენდებულია შემდეგი ანტიბიოტიკები ან მათი კომბინაციები: [5,7,8,15].

1. ცეფტრიაქსონი + აზითრომიცინი.
2. ცეფეპიმი + მოქსიფლოქსაცინი/ამიკაცინი.
3. პიპერაცილინ-ტაზობაქტამი + მოქსიფლოქსაცინი/ამიკაცინი.
4. იმიპენემ-ცილასტატინი/მეროპენემი + ვანკომიცინი/ლინეზოლიდი.

რეზისტენტული ბაქტერიული ფლორის, განსაკუთრებით გრამ (-) ბაქტერიების არსებობის შემთხვევაში, გამოყენებულ უნდა იქნეს სარეზერვო ანტიბიოტიკები, მაგ. კოლომიცინი, ტიგეციკლინი, დოქსიციკლინი. აღნიშნულ შემთხვევებში ასევე შესაძლოა განხილულ იქნეს ახალი თაობის სარეზერვო ანტიბიოტიკების, მაგ. ცეფტაზიდიმი/ავიბაქტამის, იმიპენემ/ცილასტატინი/რელევაქტამის, მეროპენემ/ვაზორბაქტამის და სხვ. გამოყენების საკითხიც, ჩვენებების და ანტიმიკრობული მგრძობელობის მიხედვით.

პაციენტის ინდივიდუალური მდგომარეობის გათვალისწინებით, შესაძლოა საჭირო გახდეს ანტიბიოტიკების ცვლილება ან მათი დოზების კორექცია, განსაკუთრებით თირკმლის უკმარისობის მქონე COVID-19-ით პაციენტებში [5,7,8,15].

ანტიბიოტიკების ინექციით/ინფუზიით გამოწვეული ანაფილაქსიური და/ან სხვა ალერგიული რეაქციების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის იხელმძღვანელოთ შესაბამისი რეკომენდაციებით/პროტოკოლებით.

ბაქტერიული პნევმონიის მკურნალობისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ „მოზრდილ პაციენტებში ჰოსპიტალური, ვენტილატორ-ასოცირებული და სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული პნევმონიის მართვა“ და „საზოგადოებაში შექმნილი პნევმონიის მართვა ზოგად საექიმო პრაქტიკაში“ ნაციონალური გაიდლაინებით/პროტოკოლებით.

სეფსისის და სექტიური შოკის მართვისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ შესაბამისი ნაციონალური გაიდლაინებით/პროტოკოლებით.

8.4.5. სოკოვანი ინფექციები COVID-19-ით პაციენტებში

მძიმე და კრიტიკულად მძიმე მიმდინარეობის COVID-19-ით პაციენტებში მაღალია როგორც ბაქტერიული, ისე სოკოვანი ინფექციების განვითარების რისკი. სოკოვანი ინფექციებიდან ამ პაციენტებში ყველაზე ხშირია ფილტვის ასპერგილოზი ან ინვაზიური კანდიდიოზი. მათი თანდართვა კი ასოცირებულია COVID-19-ის კიდევ უფრო მეტად დამძიმებასთან და სიკვდილობის მაღალ რისკთან. შესაბამისად, აღნიშნულ პაციენტებში სოკოვანი ინფექციების ადრეული დიაგნოსტიკა და მკურნალობა უაღრესად მნიშვნელოვანია, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ამ ინფექციებით განპირობებული სერიოზული გართულებები და სიკვდილი [15].

COVID-19-თან ასოცირებული ფილტვის ასპერგილოზი:

მძიმე მწვავე რესპირაციული ინფექციით, მათ შორის COVID-19-ით პაციენტებში ფილტვის ასპერგილოზის განვითარების რისკი არც თუ ისე დაბალია. აღნიშნული ინფექცია:

- ძირითადად უვითარდება მძიმე მიმდინარეობის (მათ შორის მართვით სუნთქვაზე მყოფ) COVID-19-ით პაციენტებს.
- მისი დიაგნოსტიკა გართულებულია, ვინაიდან პაციენტებს ხშირად უვითარდებათ არასპეციფიკური სიმპტომები და ამასთან ასპერგილოზზე ტესტირება ხორციელდება მხოლოდ ბრონქო-ალვეოლურ ლავაჟში.
- მიმდინარეობს მძიმედ და შესაძლოა გამოიწვიოს სიკვდილი.

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით მძიმედ და კრიტიკულად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტებში რესპირაციული ფუნქციის გაუარესების ან სეფსისის შემთხვევაში განხილულ უნდა იქნეს ასპერგილოზზე გამოკვლევის საკითხიც. მასალა *Aspergillus galactomannan*-ის ანტიგენის დეტექციისთვის და/ან სოკოს კულტურის მისაღებად აღებულ უნდა იქნეს ქვემო რესპირაციული სისტემის ტრაქტიდან [15].

Candida-ს გვარის სოკოებით გამოწვეული ინფექციები:

სამედიცინო დაწესებულებებში, განსაკუთრებით კი კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტებში შესაძლოა განვითარდეს Candida-ს გვარის სოკოებით გამოწვეული მძიმე ინფექციების ეპიდემიები, რაც შესაძლოა დაკავშირებული იყოს ინფექციის კონტროლის და პრევენციის პრაქტიკის დარღვევასთან [15].

ინვაზიური კანდიდაზი COVID-19-ით პაციენტებში:

ჰოსპიტალიზებულ COVID-19-ით პაციენტებში ნოზოკომიური ინფექციების, მათ შორის კანდიდეზის განვითარების რისკი მაღალია. შესაბამისად, Candida-თი გამოწვეული ინფექციების ადრეული დიაგნოსტიკა და მართვა უმნიშვნელოვანესია მძიმე და კრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით პაციენტების სიკვდილობის შემცირების თვალსაზრისით [15].

სოკოვანი ინფექციების გამოვლენის შემთხვევაში ინიშნება **ანტიფუნგალური საშუალებები**, მაგ. ფლუკონაზოლი ან ვორიკონაზოლი (შესაბამისი პროტოკოლების მიხედვით).

ანტიფუნგალური მედიკამენტების ინექციით/ინფუზიით გამოწვეული ანაფილაქსიური და/ან სხვა ალერგიული რეაქციების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობისთვის იხელმძღვანელებთ შესაბამისი რეკომენდაციებით/პროტოკოლებით.

8.4.6. COVID-19-ით პაციენტებში გრიპის მკურნალობა

COVID-19-ით პაციენტებში გრიპზე ეჭვის (გრიპის ვირუსის ლოკალური ცირკულაცია ან სხვა ფაქტორები, მათ შორის მოგზაურობა გრიპის ეპიდემიის კერებში ან ცხოველების გრიპის ვირუსებთან ექსპოზიცია) შემთხვევაში, სასურველია გრიპზე ტესტირებაც. გრიპის დიაგნოზის დადასტურებისას ან მასზე საფუძვლიანი ეჭვის შემთხვევაში, საჭიროა მისი მკურნალობა ნეირამინიდაზას ინჰიბიტორებით [5].

8.4.7. COVID-19 აივ ინფექცია/შიდსით პაციენტებში

ჯერჯერობით უცნობია, ქრონიკული ინფექციით გამოწვეული იმუნოსუპრესია ზრდის, თუ არა COVID-19-ით პაციენტებში დაავადების დამძიმების და სიკვდილობის რისკებს. უნდა განხორციელდეს აივ ინფექცია/შიდსზე ტესტირება და ახლად დიაგნოსტირებულ პაციენტებში ანტირეტროვირუსული (არვ) თერაპიის დაწყება. უკვე დაწყებული არვ მკურნალობის შემთხვევაში, რეკომენდებულია მისი გაგრძელება [5].

8.4.8. COVID-19-ის მკურნალობა იმუნოკომპრომეტირებულ პაციენტებში

COVID-19-ით მძიმე და კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში სასურველია, შეფასდეს იმუნოლოგიური სტატუსი. იმუნოლოგიური მაჩვენებლების მკვეთრი დაქვეითების შემთხვევაში, გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ოპორტუნისტული ინფექციების პროფილაქტიკის

და მკურნალობის საკითხიც. სერიოზული იმუნოდეფიციტური მდგომარეობების დროს, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს იმუნოგლობულინებით თერაპია [5].

8.4.9. მსუბუქად და საშუალოდ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტების მართვა: სიმპტომური მკურნალობა და მონიტორინგი

უსიმპტომოდ და მსუბუქად მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალიზაცია საჭირო არ არის. თუმცა ინფექციის გადაცემის პრევენციისთვის აუცილებელია პაციენტის იზოლაცია [5,7,8].

საშუალო სიმძიმით მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალიზაცია მიზანშეწონილია, თუმცა, ქვეყანაში ჰოსპიტალური სექტორის გადატვირთვის და თავისუფალი საწოლების ნაკლებობის შემთხვევაში ექიმის შეხედულებისამებრ მათი მკურნალობა შესაძლებელია, განხორციელდეს ასევე ბინაზე ან კოვიდ-სასტუმროში.

ბინაზე ან კოვიდ-სასტუმროში მოთავსებული პაციენტების მართვა უნდა განხორციელდეს შესაბამისი პროტოკოლით (ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექციის (COVID-19) მსუბუქი შემთხვევების მართვა ბინაზე; კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი (პროტოკოლი), ნოემბერი 2020).

პაციენტები გაფრთხილებული უნდა იყვნენ დაავადების დამძიმების შესაძლებლობის და დამძიმების სიმპტომების თაობაზე (იხ. გვ. 16). ამ სიმპტომების გამოჩენისთანავე პაციენტებმა დაუყოვნებლივ უნდა მიმართონ ექიმს, რომელიც მიიღებს გადაწყვეტილებას პაციენტის ჰოსპიტალიზაციის თაობაზე.

8.4.10. მძიმედ და კრიტიკულად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით

პაციენტების მართვა:

მძიმედ და კრიტიკულად მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტები აუცილებლად საჭიროებენ ჰოსპიტალიზაციას. კრიტიკულად მძიმე პაციენტები უნდა მოთავსდნენ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში (ბლოკში) რაც შეიძლება მალე. მძიმე და კრიტიკულად მძიმე პაციენტებში თერაპიული ღონისძიებები ითვალისწინებს მძიმე გართულებების: მძიმე პნევმონიის, მრდს-ის, თრომბოემბოლიზმის, ციტოკინების გამოთავისუფლების სინდრომის - ე.წ. „ციტოკინური შტორმის“, ბაქტერიული გართულებების, სეფსისის, სეპტიური შოკის, პოლიორგანული უკმარისობის და სხვა მძიმე და კრიტიკული მდგომარეობების მკურნალობას, მათ შორის ანტივირუსულ თერაპიას (რემდესივირი, კონვალესცენტის პლაზმა და სხვ.), ანტიკოაგულაციურ თერაპიას, კორტიკოსტეროიდების გამოყენებას, ანტიბიოტიკოთერაპიას, IL-6-ის ან მისი რეცეპტორის საწინააღმდეგო სპეციფიკური მონოკლონური ანტისხეულებით მკურნალობას, პლაზმაფერეზს და ექსტრაკორპორულ „სისხლის გაწმენდას“ და სხვ.

მოზრდილებს გადაუდებელი მდგომარეობისას (სუნთქვის ობსტრუქცია ან სუნთქვის არარსებობა, მრდს, ცენტრალური ციანოზი, შოკი, კომა, კრუნჩხვები, SpO₂<90% და სხვ.) უნდა ჩაუტარდეთ ოქსიგენოთერაპია და მიღწეულ უნდა იქნეს SpO₂ ≥ 94%-ზე. პაციენტის

მდგომარეობის დასტაბილურებისას, სამიზნე SpO₂ უნდა იყოს > 90% არაორსულ მოზრდილებში და ≥ 92–95% - ორსულ პაციენტებში [5].

8.4.11. COVID-19-ით ინიცირებული მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომის

მართვა

მრდს ფილტვის არაკარდიოგენული შეშუპების და ფილტვების დიფუზური ანთების სინდრომია, რაც ჩვეულებრივ კრიტიკული დაავადების გართულებას წარმოადგენს და შესაძლოა ინიცირებული იყოს, როგორც აიროვანი, ისე სისხლმომარაგების პრობლემებით. მიუხედავად იმისა, რომ COVID-19 პაციენტების რენტგენოლოგიურ და CT სურათებზე ვლინდება ისეთივე ორმხრივი ინფილტრატები, როგორც დამახასიათებელია მრდს-ისათვის, საფიქრებელია, რომ ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს სისხლმომარაგების ბევრად რთულ პრობლემასთან. შესაბამისად, ფილტვის ხელოვნური ვენტილაციის რუტინული მეთოდების გამოყენების ნაცვლად საჭიროა მკურნალობის კონკრეტული მეთოდების შემუშავება ინდივიდუალური მიდგომით.

COVID-19 სისტემური დაავადებაა, რომელიც ასევე აზიანებს სისხლძარღვის ენდოთელიუმს და თუ პაციენტს არ ჩაუტარდება მკურნალობა გამოცდილი სპეციალისტის მიერ ინდივიდუალური მიდგომით, „CARDS“ თანხმლები დაავადებებისა და ასაკოვანი წინასწარგანწყობის არ არსებობის მიუხედავად, საბოლოო ჯამში გამოიწვევს პოლიორგანულ დისფუნქციას [9,10,17,45,46].

CARDS ის კლინიკური მახასიათებლები

COVID-19-ით პაციენტებში თავს იჩენს ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი - არაადეკვატური ოქსიგენაციის მიუხედავად, ფილტვის ქსოვილი ინარჩუნებს დრეკადობას. მაღალია წუთმოცულობა. ფილტვის მთელს ქსოვილში ვლინდება ინფილტრატები და CT სურათზე გამოხატულია ე.წ. „დაბურული მინის სინდრომი“, რაც მიუთითებს ინტერსტიციულ შეშუპებაზე. ამ პაციენტთა უმრავლესობას აშკარად გამოხატული სუნთქვის მწვავე უკმარისობის კლინიკა არ აღენიშნებათ. ასეთი პაციენტები მიეკუთვნებიან COVID-19-ის პნევმონიის **L ფორმას**. მისთვის დამახასიათებელია ფილტვის ელასტიურობის დაქვეითება, ფილტვის მცირე წონა და არაადეკვატური პასუხი PEEP-ზე. დაავადების მიმდინარეობისას პაციენტთა უმეტესობა რჩება ამ ეტაპზე, თუმცა COVID-19-ით პაციენტთა გარკვეული ნაწილის მდგომარეობა მძიმდება, რაც შესაძლოა განპირობებული იყოს როგორც დაავადების მძიმე მიმდინარეობით, ისე მასპინძლის პასუხითა და არასწორი მკურნალობით. ასეთი პაციენტების კლინიკური სიმპტომატიკა ძალიან ემსგავსება **მრდს-ს**. დაავადების ამ მიმდინარეობას მოიხსენიებენ როგორც **H ტიპს**, მისთვის დამახასიათებელია ფილტვის დიფუზური ინფილტრაციული დაჩრდილვა, მაღალი ელასტიურობა, ფილტვის ქსოვილის წონის მატება და მაღალი PEEP.

COVID-19-ის ორივე ტიპს თავისი ინდივიდუალური მახვენებლები ახასიათებს, მაგრამ ორივეს მიმდინარეობისას გამოხატულია შუალედური ეტაპები და დაავადების პროგრესირებისას მათი ზუსტი გამიჯვნა ძალიან მნიშვნელოვანია. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მახასიათებელია კოაგულაციური კასკადი, ამ დროს მიკრო და მაკრო თრომბების განფენა ხდება, როგორც ფილტვის მკვებავ სისხლძარღვებში, ისე სხვა ორგანოებში. შესაბამისად მაღალია D-dimer-ის მაჩვენებელი, რაც დაავადების მძიმე მიმდინარეობისა და ცუდი გამოსავლის პრედიქტორია.

დაკვირვებებმა ცხადყო, რომ დაავადების მიმდინარეობაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ენდოთელური ქსოვილის არაპროპორციული დაზიანებით განპირობებულ პულმონური ვაზორეგულაციის რღვევას, რაც თავის მხრივ იწვევს ვენტილაცია/ პერფუზიის კოეფიციენტის რღვევასა და თრომბოგენეზის ინიცირებას. ამას შედეგად მოჰყვება ე.წ. respiratory drive -ის გამძლიერება და ამ გზით მაღალი წნევით ფილტვის ქსოვილის თვითდაზიანება (რაც თავის თავში მოიაზრებს როგორც ცენტრალურ ნერვულ, ისე სენსორულ და კუნთოვან სისტემებს). ასეთი აგრესიული და სწრაფად პროგრესირებადი დაავადების პირისპირ ყველაზე რაციონალური გადაწყვეტილებაა ფილტვის დამზოგველი/დამცველობითი ღონისძიებების კარგად ნაცნობი მეთოდების გამოყენება. მნიშვნელოვანია ყურადღების გამახვილება ისეთ ფაქტორებზე, როგორცაა სითხით გადატვირთვა, განდევნის ფრაქციის მონიტორინგი და სხვა, რათა თავიდან ავიცილოთ შემუშავება და იატროგენული დაზიანებები [9,10,45,46].

ფილტვის ქსოვილის დაცვა CARDS-ის დროს

L ტიპის CARDS-ის მქონე პაციენტებს შენარჩუნებული აქვთ დრეკადობა (compliance), რაც ფილტვის ხელოვნური ვენტილაციის (ფ.ხ.ვ.) ჩასუნთქვის შედარებით მაღალი მოცულობით წარმოების საშუალებას იძლევა (შესაძლებელია ჩასუნთქვის მოცულობა იყოს 7-8მლ/კგ-ზე), ტიპიურ მრდს-თან შედარებით. მაგ. 70კგ. წონის მქონე პაციენტი, რომლის compliance-50მლ/სმ/წყ სვ, PEEP-10სმ/წყ სვ, ჩასუნთქვის მოცულობა 8 მლ/კგ-ზე, განავითარებს პლატო წნევას 21სმ წყ სვ-ს და driving pressure (პლატოსა და PEEP-ს შორის სხვაობა) -11სმ წყ სვ. ეს მაჩვენებელი ოპტიმალურია ფილტვის ქსოვილის თვითდაზიანების თავიდან ასაცილებლად. ჩასუნთქვის მაღალი მოცულობა საშუალებას მოგვცემს თავიდან ავიცილოთ გამძლიერი ატელექტაზური უბნების რეატელექტაზირება და ვმართოთ ჰიპერკაპნია.

დაავადების საწყის ეტაპზე მნიშვნელოვანია დარღვეული ვაზორეგულაციის მართვა, სადაც პულმონური ვაზოკონსტრიქცია (რაც დამცველობითი მექანიზმია და ვითარდება ჰიპოქსიის საპასუხოდ), ვერ ვითარდება ენდოთელიუმის დაზიანების გამო. ამას მოჰყვება პერფუზია-ვენტილაციის კოეფიციენტის რღვევა, შედეგად ვითარდება ღრმა ჰიპოქსია. ამის პასუხად კლინიკისტების პირველი ქმედება არის ჟანგბადის მაღალი ნაკადით მიწოდება, რასაც საწყის ეტაპზე დადებითი ეფექტი აქვს.

საწყის ეტაპზე მდგომარეობის სტაბილიზაციის მიზნით ასევე გამოიყენება არაინვაზიური ფ.ხ.ვ ვარჯიშები და Bi-PAP რეჟიმი. უნდა წარმოებდეს მუდმივი მონიტორინგი, რათა დავრწმუნდეთ, რომ პაციენტი დამატებით დახმარებას არ საჭიროებს. თუ ადეკვატური ოქსიგენაციის პირობებში „respiratory drive“ არ იკლებს, ადეკვატური ჩასუნთქვის განსახორციელებლად გამოიყენებული მუდმივი უარყოფითი წნევა გავლენას იქონიებს ქსოვილებზე - გაზრდის პულმონურ სისხლძარღვოვან წნევას და გამოიწვევს სითხის გამოთავისუფლებას „გამოჟონვას“ სისხლძარღვებიდან ქსოვილში, რაც სწრაფად გააუარესებს პაციენტის მდგომარეობას. აღნიშნული ციკლის განვითარებას ხელს შეუშლის ადრეული ინტუბაცია, ადეკვატური სედაცია მიორელაქსაციით ან მის გარეშე. სამიზნე მინიმალური PEEP უნდა იყოს 8-10 სმ/წყ სვ; უფრო მაღალი PEEP-ით გამოვიწვევთ ტრანსპულმონური წნევის გაზრდას. ჩასუნთქვა-ამოსუნთქვის კოეფიციენტის ცვლილება გავლენას იქონიებს სისხლმომარაგებაზე, ხელს შეუშლის გადაჭიმული ალვეოლების სისხლმომარაგებას. ნაკლებად გამტარი სისხლძარღვებიდან ვეღარ მოხდება ნახშირორჟანგის ადეკვატური გადატანა და რეკრუტმენტ მანევრი უშედეგო

აღმოჩნდება, მოხდება ალვეოლების მხოლოდ ფიზიკური გაშლა, რეალურად ეს უბანი კი უფუნქციო იქნება.

როცა L ტიპით დაავადებულ პაციენტებში ფილტვის შემუშების ხარისხი იმატებს, ეს ნიშნავს, რომ ვითარდება ე.წ. „ბავშვის ფილტვი“ და დაავადება პროგრესირებს, გადადის H ტიპში. უკვე გადატვირთულ, ე.წ. „ბავშვის ფილტვზე“, ფ.ხ.ვ პარამეტრების სრული კონცენტრირება ზრდის ფილტვის დაზიანების რისკს.

VILI-Ventilator-Induced Lung Injury მართვის დროს ვენტილატორ-ასოცირებული ფილტვის დაზიანებისას უნდა მოვახდინოთ ფილტვის დრენირება და შევამციროთ ზეწოლა სისხლძარღვებზე, რითაც შევამცირებთ სისხლძარღვის განვლადობას. ინფექციით ინდუცირებული VILI და ვირუსული დაავადებით ინიცირებული შემუშება და ანთება ხელს უწყობს ლოკალურ და გენერალიზებულ თრომბოგენეზს, ციტოკინების ინტენსიურ გამოთავისუფლებას, მარჯვენა პარკუჭის გადატვირთვას და პოლიორგანული დისფუნქციის განვითარებას. დაავადების მიმდინარეობის ამ ეტაპზე მიზანშეწონილია ფილტვის სტანდარტული დამცველობითი გაიდლაინის გამოყენება: მაღალი PEEP (≥ 15), დაბალი ჩასუნთქვის მოცულობა (6 მლ/კგ) და პაციენტის მოთავსება მუცელზე (prone position), რაც ხელს უწყობს ჟანგბადის მოხმარების მინიმუმზაციასა და ადეკვატურ ოქსიგენაციას. დაავადების რომელ ეტაპზეც არ უნდა იყოს პაციენტი, აუცილებელია ვინინგი ძალიან დიდი სიფრთხილით განხორციელდეს [9,10,45,46].

მრდს-ის გართულებები მოიცავს პნევმოთორაქსს, ხელოვნური ვენტილაციით გამოწვეულ პნევმონიას, პოლიორგანულ უკმარისობას და სუნთქვის გახანგრძლივებული უკმარისობით გამოწვეულ ფილტვის ფიბროზს. COVID 19 შემთხვევაში დაავადება უხშირესად რთულდება პნევმონიით. ამ პნევმონიის მკურნალობა სხვადასხვა ფენოტიპისათვის სხვადასხვანაირია.

COVID 19-ით გამოწვეული პნევმონია სპეციფიკურია, ხასიათდება მძიმე ჰიპოქსემიით, მაგრამ კლინიკურად არც ისე მძიმედ გამოხატული სუნთქვის უკმარისობით. სწორედ ამ უცნაური კომბინაციით (მძიმე ჰიპოქსემია და სუბიექტურად არც ისე მძიმედ გამოხატული სუნთქვის უკმარისობა) განსხვავდება იგი ჩვეულებრივი მრდს-ისაგან. მიუხედავად იმისა, რომ ორივე შემთხვევაში პაციენტს დაავადების ეტიოლოგია ერთი აქვთ (SARS-COV-2), მათი კლინიკური გამოვლინებები სრულიად განსხვავდება ერთმანეთისგან: COVID-19-ის შემთხვევაში პაციენტების უმრავლესობა კლინიკურად გამოხატულ სუნთქვის მძიმე უკმარისობას არ უჩივის (ჩუმი, ფარული ჰიპოქსია), მაშინ როდესაც პაციენტთა სხვა ნაწილს აღენიშნება დისპნეა. სხვადასხვა სიხშირით გვხვდება ჰიპოკაპნია, ნორმო ან ჰიპერკაპნია, სხვადასხვა ხარისხით ვლინდება ორგანიზმის “პასუხი” მუცელზე დაწოლაზე (prone position). სწორედ ამ სიმპტომებზე დაყრდნობით, კოლეგებისა და პროფესიონალების აზრით, არსებობს ორი ტიპის COVID-19, რომელიც ემყარება 3 ძირითად ფაქტორს:

1. ინფექციის სიმძიმე, მასპინძლის პასუხი და თანდართული დაავადებები.
2. როგორ რეაგირებს ფ.ხ.ვ მხარდაჭერაზე ჰიპოქსიური პაციენტი.
3. ეს არის დრო დაავადების გამოვლენიდან კლინიკაში დაყოვნების პერიოდის ჩათვლით გამოსავლამდე.

სწორედ ამ სამ ძირითად ფაქტორზე დაფუძნებით COVID-19 დაიყო 2 ძირითად ფენოტიპად:

1. L ფორმა, რომელიც ხასიათდება ელასტიურობის დაქვეითებით, შესაბამისად გართულებების მაღალი მაჩვენებლით. ამ დროს დაბალია ვენტილაცია/პერფუზიის კოეფიციენტი, ასევე დაბალია ე.წ რეკრუტმენტის განხორციელების შანსი.
2. H ფორმა, რომელიც ხასიათდება მაღალი ელასტიურობის ხარისხით, ასევე ე.წ. right to left shunt ის განვითარების მაღალი რისკით, რეკრუტმენტის განხორციელების საშუალებით.

COVID 19 -ით გამოწვეული პნევმონიის L ფენოტიპი

მახასიათებლები საწყის ეტაპზე:

- ელასტიურობის დაქვეითება.
- დაბალი V/Q ratio - მიწოდებული ჩასუნთქვის მოცულობა საკმარისია, მაგრამ ამის მიუხედავად ვერ ვახერხებთ ადეკვატური ოქსიგენაციის მიღწევას, მიუთითებს პერფუზიის პრობლემებზე და ჰიპოქსიურ ვაზოკონსტრიქციაზე. ამ ეტაპზე ფილტვის არტერიაში წნევა ნორმის ფარგლებში ნარჩუნდება.
- ე.წ ფილტვის მასის დაქვეითება (lung weight). CT სურათზე ჩნდება ე.წ. „დაბურული მინის“ მსგავსი სურათი, თავდაპირველად - სუბპლევრულად.
- რეკრუტმენტის განხორციელების დაბალი შანსი - ისეთი უბნები, სადაც ჰაერი ვერ ხვდება და ქსოვილი გაშლილი არ არის, ამ მიმდინარეობის დროს ფაქტიურად არ გვხვდება.

თუ ინფორმაციას შევაჯამებთ: ვირუსული ინფექცია იწვევს სუბპლევრულ ინტერსტიციულ შემუპებას საშუალო ხარისხით, რაც გამოიხატება CT სურათზე დაბურული მინის ფენომენტით. ჰიპოქსიის ფონზე ვითარდება ვაზოპლევგია. აღნიშნულ ჰიპოქსემიაზე ორგანიზმის მხრიდან ნორმალური პასუხი გულისხმობს საკომპენსაციოდ წუთმოცულობის გაზრდას, ერთი ჩასუნთქვის მოცულობის (15-20მლ/კგ მდე) გაზრდით, რაც დაკავშირებულია გულმკერდის ღრუში უარყოფითი წნევის გაზრდასთან.

COVID-19 -ის ამ ტიპს ახასიათებს პარადოქსული სიმპტომი - ამ პაციენტებს დისპნეა არ აღენიშნებათ [45].

ფენოტიპებს შორის გარდამავალი ეტაპი

L - ტიპის ფენოტიპის მქონე პაციენტების მდგომარეობა პირველ ეტაპზე მეტნაკლებად სტაბილურად მიმდინარეობს, ხოლო მოგვიანებით ან მკვეთრად უმჯობესდება, ან უარესდება. ძირითადი მახასიათებელი, რომელიც განსაზღვრავს დაავადების მიმდინარეობას, არის ის უარყოფითი წნევა გულმკერდის ღრუში, რომელიც ჩასუნთქვის მოცულობის გაზრდით (საკომპენსაციოდ) იქმნება. სწორედ ეს უარყოფითი წნევა გულმკერდის ღრუში და ფილტვის ქსოვილის გაზრდილი განვლადობა განაპირობებს ინტერსტიციული ქსოვილის შემუპებას. ეს ფენომენი ბარაშისა და მაშქეონის მიერ აღწერილია, როგორც ორგანიზმის მიერ თვითდაზიანების ფენომენი. დინამიკაში შემუპებული უბნების ზრდა იწვევს ფილტვის ქსოვილზე ზეწოლას, რაც თავისმხრივ ზრდის ატელექტაზური უბნების განვითარების ალბათობას. ამას შედეგად მოყვება ჩასუნთქული მოცულობის შემცირება. სწორედ ამ ეტაპზე გამოიხატება სუნთქვის უკმარისობის კლინიკა. ამ პერიოდს ეწოდება ე.წ. გარდამავალი ეტაპი ორ ფენოტიპს შორის.

COVID 19-ით გამოწვეული პნევმონიის H ფენოტიპი

ხასიათდება:

- ფილტვის გაზრდილი ელასტიურობით, ვინაიდან ანთებითი და ატელექტაზირებული უბნების ვენტილაციისთვის მეტი ძალაა საჭირო.
- High right to left shunt-აღნიშნული ვითარდება, რადგან იმ უბნების პერფუზია ხორციელდება, სადაც არ გვაქვს ადექვატური ვენტილაცია.
- ფილტვის მასის გაზრდით - კტ კვლევაზე ფიქსირდება მასის მკვეთრი ზრდა (>1,5კგ).
- მაღალი რეკრუიტმენტი.

აღნიშნული ფენოტიპის პაციენტთა 20-30% იმავე სიმპტომატიკით ხასიათდება, რაც მმრდს-ის დროს გვაქვს: ჰიპოქსემია, ბილატერალური ინფილტრაციები, ფილტვის ქსოვილის მომატებული მასა, გაზრდილი კომპლანენსი.

მკურნალობა

ორივე ფენოტიპისათვის მკურნალობა ინდივიდუალურია.

1. აუცილებელია FiO₂ ის გაზრდა, L ფენოტიპის დროს კარგად რეაგირებენ პაციენტები, თუ უკვე არ გვაქვს ღრმად წასული პროცესები.
2. ამავე ფენოტიპისათვის ოპტიმალურია ნაზალური კანულით ჟანგბადის მიწოდება მაღალი ლიტრაჟით, ასევე CPAP NIV სეანსები. ამ დროს ძალიან მნიშვნელოვანია ეზოფაგეალური წნევის მონიტორინგი ჩასუნთქვისას. თუ შესაბამისი მანომეტრი არ გვაქვს, აღნიშნული შესაძლებელია შეიცვალოს ცვწ-ის მრუდის მონიტორინგით. ინტუბირებულ პაციენტებში უნდა განისაზღვროს P0.1 და P0.2. ასევე მნიშვნელოვანია PEEP-ის მონიტორინგი, რათა თავიდან ავიცილოთ ფილტვის დაზიანება.
3. ჩასუნთქული წნევა განაპირობებს ფენოტიპებს შორის მნიშვნელოვან გრადაციას. ეზოფაგეალური წნევა მერყეობს 5-10 სმ. წყ. სვ.- ს შორის, მისი მომატება 15 და მეტ შემთხვევაში ზრდის ფილტვის დაზიანების და ინტუბაციის საჭიროების ალბათობას.
4. თუ პაციენტს ინტუბაციის შემდგომ აღნიშნება ჰიპერკაპნია, შესაძლებელია მისი ვენტილირება განხორციელდეს გაზრდილი ჩასუნთქული მოცულობით (8-9 მლ/კგ მდე). ასევე შესაძლებელია PEEP გვქონდეს 8-10 სმ. წყ. სვ. აუცილებელია ჰემოდინამიკის კონტროლი, ვინაიდან PEEP მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ამ უკანასკნელზე. შესაძლებელია გამოვიყენოთ მუცელზე მწოლიარე პოზიცია (prone position), თუ ამის საშუალებას ზოგადი მდგომარეობა იძლევა. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ადრეული ინტუბაციით შესაძლებელია ავცდეთ შორეულ გართულებებს და თავიდან ავირიდოთ H ფენოტიპის განვითარება.
5. H ფენოტიპის პაციენტების მკურნალობა უნდა წარიმართოს მრდს ის გაიდლაინის შესაბამისად. The Surviving Sepsis Campaign panel-ის მოსაზრებით, პაციენტები, რომლებიც იმყოფებიან მართვით სუნთქვაზე და დიაგნოსტირებული აქვთ COVID 19 ისევე უნდა ვმართოთ, როგორც სხვა ტიპის სუნთქვის მწვავე უკმარისობით მიმდინარე პაციენტები, რომლებიც იმყოფებიან ფხვ-ზე [9,10,45,46].

მზომედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტები უნდა იყვნენ მჭიდრო მონიტორინგის ქვეშ კლინიკური გაუარესების, მათ შორის, სწრაფად პროგრესირებადი რესპირაციული უკმარისობის და სეფსისის გათვალისწინებით და მათი განვითარების შემთხვევაში უნდა მოხდეს შესაბამისი სამკურნალო ღონისძიებების ჩატარება.

შენიშვნა 1: COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტები საჭიროებენ სასიცოცხლო მაჩვენებლების რეგულარულ მონიტორინგს, რათა დაავადების დამძიმების შემთხვევაში დაწყებულ იქნეს დროული მკურნალობა.

შენიშვნა 2: ჰემატოლოგიური და ბიოქიმიური მაჩვენებლების განსაზღვრა და ელექტროკარდიოგრაფიული კვლევა უნდა ჩატარდეს ჰოსპიტალიზაციისას და მონიტორინგის დროს კლინიკური ჩვენებით, მათ შორის, ღვიძლის მწვავე უკმარისობისას, თირკმლის მწვავე უკმარისობისას და შოკის დროს.

შენიშვნა 3: ორსული პაციენტის რეანიმაციული ინტერვენციების და მდგომარეობის დასტაბილურების შემდეგ უნდა მოხდეს ნაყოფის მდგომარეობის შეფასება.

შეფასებულ უნდა იქნეს პაციენტის თანხმობები დაავადებები, რათა საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს კრიტიკული თანხმობები დაავადებების კლინიკური მართვა და შეფასდეს პროგნოზი.

COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში შოკის არარსებობის შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს **დამზოგველი ინფუზიური თერაპია**. ამ პაციენტებში (როგორც მოზრდილებში, ისე ბავშვებში) სითხეების ინტრავენური გადასხმა უნდა მოხდეს სიფრთხილით, ვინაიდან აგრესიული ინფუზიურ თერაპიას შესაძლოა, მოჰყვეს ოქსიგენაციის გაუარესება [5].

ზოგიერთი ავტორის მიერ COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების სამკურნალოდ ასევე განიხილება **ოზონოთერაპიის** გამოყენების საკითხიც. თუმცა, ვინაიდან ოზონოთერაპიის ეფექტიანობისა და ასევე მისი გვერდითი მოვლენების შესახებ **ჯერ-ჯერობით ოფიციალური მტკიცებულებები არ არსებობს**, ცალკეულ შემთხვევებში ოზონოთერაპიის გამოყენება შესაძლებელია განხილულ იქნეს **მხოლოდ კლინიკური კვლევების ფარგლებში** [47,48].

სხვადასხვა კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების სამკურნალოდ ასევე მოწოდებულია სხვადასხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოყენება. კერძოდ, პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებოდათ სისხლში D ვიტამინის ნორმალური დონე, COVID-19 ნაკლებად მძიმედ მიმდინარეობდა, აგრეთვე შედარებით დაბალი იყო სიკვდილობის მაჩვენებელი. ასევე საგულისხმოა, რომ C ვიტამინის გამოყენება მძიმედ მიმდინარე COVID-19-ით პაციენტებში საგრძნობლად ამცირებდა სიკვდილობის მაჩვენებელს. ზოგიერთი კვლევის თანახმად C და D ვიტამინების, აგრეთვე თუთიის მიღება გარკვეულწილად აუმჯობესებდა COVID-19-ის მიმდინარეობას [49,50,51].

მიუხედავად იმისა, რომ COVID-19-ით პაციენტებში ვიტამინების და სხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ეფექტიანობაზე ჯერჯერობით საკმარისი მტკიცებულებები არ არსებობს, COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში ექიმის გადაწყვეტილებით შესაძლებელია დაინიშნოს სხვადასხვა ჯგუფის ვიტამინები და მიკროელემენტები.

8.5. არაგადამდები დაავადებები და COVID-19

საკუთრივ COVID-19-ის და მისი გართულებების მკურნალობის პარალელურად, აუცილებელია ყველა თანხმლები დაავადების მართვა შესაბამისი პროტოკოლით.

თანხმლები არაგადამდები დაავადებები, როგორებიცაა კარდიო-ვასკულური დაავადებები, შაქრიანი დიაბეტი, სიმსუქნე, ქრონიკული რესპირაციული დაავადებები, ცერებროვასკულური დაავადებები და ონკოლოგიური პათოლოგიები და სხვ. წარმოადგენენ სიკვდილის დამოუკიდებელ რისკის ფაქტორებს.

- ✓ COVID-19-ზე საექვო ან COVID-19 დადასტურებული პაციენტების მართვისას, რომელთაც აქვთ არაგადამდები დაავადებები, პაციენტის კლინიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე რეკომენდებულია, გაგრძელდეს ან მოდიფიცირდეს წინა მკურნალობის ტაქტიკა.
- ✓ COVID-19-ით პაციენტებში მანამდე დანიშნული ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტები არ უნდა მოიხსნას, მაგრამ შესაძლოა, საჭირო გახდეს მათი დოზის და მკურნალობის სქემების მოდიფიცირება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ნორმალური არტერიული სისხლის წნევისა და თირკმლის ფუნქციის შენარჩუნება.

პაციენტის მართვაში ინფექციონისტის და რენიმატოლოგის გარდა სასურველია, მონაწილეობდეს სხვა პროფილის ექიმებიც, მათ შორის, კარდიოლოგი, ჰემატოლოგი, ანგიოლოგი, ნეფროლოგი, ენდოკრინოლოგი, ნეფროლოგი და სხვ [5].

8.6. გახანგრძლივებული კოვიდი, პოსტ-კოვიდური სინდრომი, პოსტ-მწვავე COVID-19-ის სინდრომი

ბოლო პერიოდში გამოჩნდა ინფორმაცია, რომ პაციენტებს მწვავე COVID-19-ისგან გამოჯანმრთელების შემდეგ შესაძლოა, თვეების მანძილზეც გაუხანგრძლივდეთ ან ხელახლა გარკვეული დროის გავლის შემდეგ კვლავ გამოუვლინდეთ ამ ინფექციისთვის დამახასიათებელი სიმპტომები. უცნობია, რამდენი ხნის განმავლობაში შეიძლება გაგრძელდეს აღნიშნული მდგომარეობა.

ჯერჯერობით არ არსებობს მკაფიო განსაზღვრება და სხვადასხვა ავტორი ამ მდგომარეობას სხვადასხვა სახელით მოიხსენიებს: „გახანგრძლივებული კოვიდი“, „პოსტ-კოვიდური სინდრომი“, „პოსტ-მწვავე COVID-19-ის სინდრომი“.

პაციენტთა უმრავლესობა მარტივად უმკლავდება ვირუსს და რამდენიმე კვირაში უბრუნდება ინფიცირებამდე მდგომარეობას. თუმცა რიგ შემთხვევებში, მსუბუქი მიმდინარეობის COVID-19-ით პაციენტებშიც კი, აღინიშნება სიმპტომების გახანგრძლივება საწყისი გამოჯანმრთელების შემდეგ.

SARS-CoV-2 აზიანებს ფილტვებს, გულს, სისხლძარღვებს, თავის ტვინს და სხვ. რაც ზრდის COVID-19-ის შემდგომ ჯანმრთელობის პრობლემების განვითარების რისკს. თუმცა პოსტ-კოვიდური სიმპტომების გამოვლენის მიზეზი არის ფუნქციური, თუ მას საფუძვლად უდევს ორგანული დაზიანება (მაგ. ფილტვებში ფიბროზული ცვლილებები და სხვ.) ჯერ კიდევ დასადგენია. ხანდაზმული და/ან თანმხლები დაავადებების მქონე COVID-19-ით პაციენტები აღნიშნული მდგომარეობის ჩამოყალიბების შედარებით გაზრდილი რისკის ქვეშ არიან, მაგრამ ახალგაზრდა, სხვა მხრივ ჯანმრთელ პაციენტებსაც შეიძლება განუვითარდეთ გახანგრძლივებული COVID-19.

ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით აღნიშნული მდგომარეობა აღინიშნება არაკრიტიკულად მძიმე COVID-19-ით პაციენტთა 68%-ს დაავადების დაწყებიდან 30-ე დღეს და 66%-ს მე-60 დღეს (Carvalho-Schneider, October 2020), თუმცა სხვა კვლევებში განსხვავებული მონაცემებია.

ყველაზე ხშირად გამოვლენილი სიმპტომებია:

- ზოგადი სისუსტე;
- სუნთქვის გაძნელება, ქოშინი;
- ხველა;
- ტემპერატურის მატება;
- დეპრესია;
- უძილობა;
- შფოთი;
- სახსრების ტკივილი;
- გულმკერდის ტკივილი.

გახანგრძლივებული COVID-19-ის სიმპტომები ასევე მოიცავს:

- თავის ტკივილს;
- კუნთების ტკივილს;
- ტაქიკარდიას;
- ყნოსვის ან/და გემოს დაკარგვას;
- მეხსიერების, კონცენტრაციის დაქვეითებას;
- გამონაყარს;
- თმის ცვენას;
- უმადობას.

თუ ზემოთაღნიშნული სიმპტომების ინტენსივობა არ იზრდება ან განსაკუთრებულ დისკომფორტს არ უქმნის პაციენტს, სპეციფიკური მკურნალობა საჭირო არ არის. მთავარია, რაც შეიძლება მალე დაუბრუნდეს პაციენტი აქტიურ ცხოვრებას და ფიზიკური გაჯანსაღება უმეტეს შემთხვევაში გააუმჯობესებს მდგომარეობას. თუმცა, გახანგრძლივებული კოვიდის/პოსტ-კოვიდის პრობლემა ახალია, ბოლომდე შესწავლილი არ არის და შესაბამისად დამოკიდებულება ამ სინდრომის და მისი მართვის თაობაზე შეიძლება შეიცვალოს [52,53].

8.7. COVID-19-ით ორსული ქალების მკურნალობა და მოვლა

ორსულ ქალებში COVID-19-ის მკურნალობა და მოვლა დეტალურად ასახულია კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტში (პროტოკოლში) – „შუალედური რეკომენდაციები ორსულობის და მშობიარობის დროს COVID-19 ინფექციის მართვის შესახებ“.

8.8. COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის კრიტერიუმები

დადასტურებული COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის საკითხი უნდა გადაწყდეს რიგი კრიტერიუმების გათვალისწინებით: პაციენტის ასაკი, დიაგნოზის დადასტურებისას პაციენტის კლინიკური მდგომარეობა, თანმხლები ქრონიკული დაავადებები და სხვ.

შენიშვნა: COVID-19-ით პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის კრიტერიუმები ცვალებადია. ქვეყანაში COVID-19-ის ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის, ჰოსპიტალური სექტორის გადატვირთვის და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით, შესაძლებელია მოხდეს მათი მოდიფიცირება/ადაპტირება. ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში გამოყენებულ უნდა იქნეს ჰოსპიტალიზაციის ისეთი კრიტერიუმები, რომლებიც ერთი მხრივ უზრუნველყოფს მძიმე და დამძიმების რისკის მქონე პაციენტების ეფექტიან კლინიკურ მართვას, უკეთეს გამოსავლებს და ლეტალური შემთხვევების მინიმიზაციას, ხოლო მეორეს მხრივ არ გამოიწვევს ჰოსპიტალური სექტორის ზედმეტად გადატვირთვას და მის პარალიზებას. შესაბამისად, ყოველ კონკრეტულ დროს და შემთხვევაში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ინდივიდუალურ მიდგომას და ექიმის გადაწყვეტილებას.

პაციენტის ჰოსპიტალიზაცია აუცილებელია ქვემოთ ჩამოთვლილი თუნდაც ერთი საგანგაშო სიმპტომის გამოვლენის შემთხვევაში (ასაკის და თანმხლები ქრონიკული დაავადებების არსებობა/არარსებობის მიუხედავად):

- სუნთქვის უკმარისობა - სუნთქვის სიხშირე ≥ 30 წუთში და/ან ქოშინი მოსვენებულ მდგომარეობაში და/ან პაციენტს უჭირს სრული წინადადებებით საუბარი;
- ჟანგბადის სატურაცია ოთახის ჰაერზე $\leq 90\%$;
- ჟანგბადის პარციალური წნევა/ჩასუნთქული ჟანგბადის ფრაქცია (PaO_2/ FIO_2) < 300 mm/Hg.
- რადიოლოგიური კვლევით ფილტვის ქსოვილის ინფილტრაცია $> 50\%$ -ზე.
- ჰემოფტიზი (სისხლიანი ხველა);
- ტკივილი გულმკერდის არეში, რომლის ინტენსივობაც არ იცვლება მოძრაობისას;
- სახის ან ტუჩების ციანოზი;
- შემცივნება ფერმკრთალი, ნამიანი ან აჭრელებული კანის ფონზე;
- მწვავედ განვითარებული კიდურების ასიმეტრიული შეშუპება;
- კოლაფსი, სინკოპე;
- ლეტარგია, მწვავე კონფუზია, შეფხიზლების გამწვანება;
- შარდის გამოყოფის შემცირება ან არარსებობა (ანურია);
- კრიტიკულად მძიმე მიმდინარეობის COVID-19 - მართვითი სუნთქვის საჭიროება (არაინვაზიური ან ინვაზიური ვენტილაცია) შემდეგი მდგომარეობების დროს: მძიმე პნევმონია, მწვავე რესპირაციული დისტრეს სინდრომი (მრდს), სეფსისი/ სეპტიცემია, სეპტიური შოკი, პოლიორგანული უკმარისობა და სხვ.

დანარჩენ შემთხვევებში ჰოსპიტალიზაციის თაობაზე გადაწყვეტილება მიიღება ექიმის მიერ ყოველ კონკრეტულ პაციენტთან ინდივიდუალური მიდგომით. ამ საკითხში ექიმს შეუძლია იხელმძღვანელოს ქვემოთ ჩამოთვლილი მდგომარეობებით და კრიტერიუმებით.

- ჟანგბადის სატურაცია $\leq 93\%$ (ან $< 88\%$ პაციენტებში ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადებით (ფქოდ-ით));

- სხეულის ტემპერატურა $\geq 38^{\circ}\text{C}$ სამ დღეზე მეტი ხანგრძლივობით ან რომელიც არ ექვემდებარება ანტიპირეტულ საშუალებებს;
- სუნთქვის სიხშირე აღემატება წუთში 20-ს;
- გულისცემის სიხშირე აღემატება წუთში 100-ს;
- სისტოლური არტერიული წნევა $\leq 100 \text{ mmHg}$;
- მკვეთრად გამოხატული ზოგადი სისუსტე და დაღლილობა;
- შეცვლილი მენტალური სტატუსი (გონების დაბინდვა, კონფუზია, აგზნება, მოუსვენრობა; ქცევის ცვლილება) გლაზგოს კომის შკალით < 15 ქულა;
- ადეკვატური რაოდენობით სითხისა და საკვების მიღების შეუძლებლობა;
- ხშირი დიარეა და/ან ლებინება.

აუცილებელია ბინაზე და/ან საკარანტინე სივრცეში პაციენტების მჭიდრო მონიტორინგი და პაციენტების მდგომარეობის შეფასება დინამიკაში საგანგაშო სიმპტომების გამოვლენისას მათი დროული ჰოსპიტალიზაციის მიზნით.

ექიმის მიერ პაციენტის ჰოსპიტალიზაციის გადაწყვეტილება ასევე შესაძლებელია ემყარებოდეს ქვემოთ მოცემული ასაკისა და/ან თანმხლები ქრონიკული დაავადებების არსებობას:

- ასაკი ≥ 65 წელი.
- ფილტვის ქრონიკული დაავადებები (მაგ: ფქოდი, საშუალო ან მძიმე მიმდინარეობის ბრონქული ასთმა, ცისტური ფიბროზი, ფილტვის ფიბროზი და სხვ.).
- გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, არტერიული ჰიპერტენზია.
- ცერებროვასკულური დაავადებები.
- ნევროლოგიური დაავადებები, დემენცია.
- შაქრიანი დიაბეტი.
- სიმსუქნე ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$).
- ონკოლოგიური დაავადებები.
- იმუნომაკომპრომეტირებული მდგომარეობები (მაგ: ორგანო ტრანსპლანტირებული, აივ/შიდსი, სხვა იმუნოდეფიციტური მდგომარეობები, იმუნოსუპრესიული მედიკაცია სისტემური კორტიკოსტეროიდების ჩათვლით).
- ჰემატოლოგიური დაავადებები (ლიმფომები, ლეიკემიები, ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემია, თალასემია და სხვ.).
- თირკმლის ქრონიკული დაავადებები.
- ღვიძლის ქრონიკული დაავადებები.
- ორსულობა და ლოგინობის ხანა და სხვ.

8.9. COVID-19-ით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების საავადმყოფოდან გაწერის კრიტერიუმები

ა) უსიმპტომო პაციენტი:

- ექვემდებარება საავადმყოფოდან გაწერას დამადასტურებელი სინჯის (ზემო და/ან ქვემო სასუნთქი გზებიდან აღებულ მასალაში SARS-CoV-2-ზე დადებითი ანტიგენის და/ან პჯრ ტესტი) აღებიდან 10 კალენდარული დღის შემდეგ, განმეორებითი ტესტირების გარეშე.

ან,

- საიზოლაციო სივრცეში (კოვიდ-სასტუმროში ან ბინაზე) გადაყვანას ნებისმიერ ვადაზე (აღნიშნული 10 დღიდან). ამ შემთხვევაში იზოლაციის ვადა განისაზღვრება ჰოსპიტალში და ბინაზე/სასტუმროში იზოლაციაში გატარებული დღეების ჯამით, განმეორებითი ტესტირების გარეშე.

საიზოლაციო სივრცეში (კოვიდ-სასტუმროში ან ბინაზე) გადაყვანის გადაწყვეტილება მიიღება ორი ექიმის (მკურნალი და განყოფილების გამგე) გადაწყვეტილებით, რომელთაც, საჭიროების შემთხვევაში, დაემატება ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ მივლენილი მობილური ჯგუფის ექსპერტი.

ბ) სიმპტომების მქონე პაციენტი:

- ექვემდებარება საავადმყოფოდან გაწერას დამადასტურებელი სინჯის (ზემო და/ან ქვემო სასუნთქი გზებიდან აღებულ მასალაში SARS-CoV-2-ზე დადებითი ანტიგენის და/ან პჯრ ტესტი) აღებიდან მინიმუმ 10 კალენდარული დღისა და სიმპტომების ალაგებიდან დამატებით 3 დღის ($10+3=13$) გასვლის შემდეგ, განმეორებითი ტესტირების გარეშე.

- საიზოლაციო სივრცეში (კოვიდ-სასტუმროში ან ბინაზე) გადაყვანას ნებისმიერ ვადაზე (აღნიშნული $10+3$ დღიდან) *პაციენტის კლინიკური მდგომარეობისა და ლაბორატორიული მაჩვენებლების გათვალისწინებით*. ამ შემთხვევაში იზოლაციის ვადა განისაზღვრება ჰოსპიტალში და ბინაზე/სასტუმროში იზოლაციაში გატარებული დღეების ჯამით, განმეორებითი ტესტირების გარეშე.

საიზოლაციო სივრცეში (კოვიდ-სასტუმროში ან ბინაზე) გადაყვანის გადაწყვეტილება მიიღება ორი ექიმის (მკურნალი და განყოფილების გამგე) გადაწყვეტილებით, რომელთაც, საჭიროების შემთხვევაში, დაემატება ჯანდაცვის სამინისტროს მიერ მივლენილი მობილური ჯგუფის ექსპერტი.

ბინაზე გაწერილ ყველა პაციენტს უნდა მიეცეს გაფრთხილება, რომ მიმართოს ექიმს მდგომარეობის გაუარესების შემთხვევაში [5].

მსოფლიოში აღწერილია შემთხვევები, როდესაც COVID-19-ისგან გამოჯანმრთელებულ პაციენტებს კლინიკიდან გაწერის შემდგომ გარკვეული დროის ინტერვალში ზემო სასუნთქი სისტემის ტრაქტიდან აღებულ მასალაში კვლავ აღმოაჩნდათ SARS-CoV-2-ის რნმ. ასეთი შემთხვევები დაფიქსირებულია ასევე საქართველოშიც.

აღნიშნული შემთხვევების მიზეზები შეიძლება იყოს შემდეგი:

1. SARS-CoV-2-ით რეინფექცია.
2. კლინიკიდან გაწერილ პაციენტებში არ მოხდა SARS-CoV-2-ის სრული ელიმინაცია. შესაძლოა ვირუსი დარჩენილიყო კუჭ-ნაწლავის ტრაქტში, რის შემდეგაც მოხდა მისი რეაქტივაცია.
3. ზემო სასუნთქი სისტემის ტრაქტიდან აღებულ მასალაში SARS-CoV-2-ის რნმ-ზე პჯრ ტესტირებით აღმოჩენილი იყო არა საკუთრივ ცოცხალი ვირუსის რნმ, არამედ ვირუსის დენატურირებული გენეტიკური მასალა, რაც აღარ მიუთითებს აქტიური ინფექციის არსებობაზე [5,7].

9. მოსალოდნელი შედეგები

ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექციის (COVID-19) ავადობისა და სიკვდილობის შემცირება; დაავადების ეფექტიანი მართვა, რაც შეამცირებს ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობას და პაციენტზე გაწეულ დანახარჯებს.

10. აუდიტის კრიტერიუმები

- COVID-19-ზე შესაძლო პაციენტთა რა ნაწილს ჩაუტარდა დამადასტურებელი კვლევა;
- პაციენტთა რა პროცენტში იყო ჩატარებული დამადასტურებელი კვლევის შედეგი დადებითი;
- პაციენტთა რა ნაწილს ჩაუტარდა გაიდლაინით გათვალისწინებული მკურნალობა;
- შემცირდა თუ არა გადაუდებელი/კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტში ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა გაიდლაინის დანერგვის შემდეგ;
- პაციენტების რა პროცენტში მოხდა გამოჯანმრთელება.

11. გაიდლაინის გადახედვის ვადები

სასურველია გაიდლაინი გადაიხედოს და შეივსოს გამოყენებული წყაროების განახლების შემთხვევაში, ახალი მტკიცებულებების გათვალისწინებით.

12. გაიდლაინის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

გაიდლაინის დანერგვისთვის საჭირო ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი მოცემულია ცხრილში №2

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური რესურსი	რესურსის გამოყენების მიზანი	
ინფექციური სნეულებების სპეციალისტი/	კლინიკური მდგომარეობის შეფასება, დიაგნოსტიკა, ანტიმიკრობული თერაპიის სწორი რეჟიმის შერჩევა,	სავალდებულო

ბავშვთა ინფექციური სნეულებების სპეციალისტი	მიმდინარე მეთვალყურეობა, რისკის პროფილის შეფასება, პრევენციული ღონისძიებების გატარება.	
ექთანი	სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო მანიპულაციების შესრულება, ლაბორატორიული კვლევებისათვის მასალის აღება და გაგზავნა, მიმდინარე მეთვალყურეობა, რისკის პროფილის შეფასება, პაციენტის მოვლა, პრევენციული ღონისძიებების გატარება.	სავალდებულო
მენეჯერი	გაიდლაინის განხორციელების ხელშეწყობა და მეთვალყურეობის უზრუნველყოფა, დანერგვაზე მეთვალყურეობა, აუდიტის ჩატარება და შედეგების ანალიზი	სავალდებულო
მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი		
დიაგნოსტიკური ლაბორატორია	<ul style="list-style-type: none"> • სისხლის საერთო ანალიზი • C რეაქტიული ცილის განსაზღვრა სისხლის შრატში • ალანინამინოტრანსფერაზის განსაზღვრა სისხლში • ასპარტატამინოტრანსფერაზის განსაზღვრა სისხლში • კრეატინინის განსაზღვრა სისხლის შრატში • ლაქტატის განსაზღვრა სისხლში, სისხლის პლაზმაში • ლაქტატდეჰიდროგენაზის განსაზღვრა სისხლში • კრეატინკინაზის განსაზღვრა სისხლში • გლუკოზის განსაზღვრა სისხლში და სისხლის შრატში • კოაგულოგრამა • ანტიროთრომბინ 3 • სისხლში აირების და ელექტროლიტების განსაზღვრა • ფიბრინის დეგრადაციის პროდუქტების განსაზღვრა (D-დიმერი) • სისხლში ინტერლეიკინ-6-ის გასნაზღვრა • პროკალციტონინის, ფერიტინის და I ან T ტროპონინის განსაზღვრა სისხლში • ცხვირ-ხახის ნაცხში SARS-CoV-2-ის რნმ-ის განსაზღვრა 	სავალდებულო

	პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის მეთოდით	
სადიაგნოსტიკო აღჭურვილობა: რენტგენის აპარატი კომპიუტერული ტომოგრაფი ექოკარდიოგრაფი ულტრაბგერის აპარატი პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის სისტემა	დიაგნოზის დადასტურება, სიმძიმის და გართულებების რისკის შეფასება მკურნალობის ეფექტურობის განსაზღვრა	სავალდებულო
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება და განათლება	სასურველი

13. რეკომენდაციები გაიდლაინის ადაპტირებისათვის ადგილობრივ დონეზე

გაიდლაინის პრაქტიკაში დასანერგად მნიშვნელოვანია შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

1. გაიდლაინის ელექტრონული ვერსიის განთავსება საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ვებ-გვერდზე (www.moh.gov.ge).
2. გაიდლაინის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და ჯანდაცვის პერსონალისთვის (როგორც პირველადი ჯანდაცვის რგოლში, ასევე, სტაციონარებში მომუშავეთათვის) ტრენინგების ორგანიზება.
3. გაიდლაინის პრაქტიკაში დანერგვის შეფასება კლინიკური აუდიტის საშუალებით.

14. გამოყენებული ლიტერატურა:

1. COVID-19 Weekly Epidemiological Update Data as received by WHO from national authorities, as of 25 April 2021, 10 am CET <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2021>
2. COVID-19 (Coronavirus Disease). Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/transmission/index.html>
3. <https://www.ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=d5870c9c-399a-42b7-9898-f175fff7cee7>
4. Public health surveillance for COVID-19: interim guidance. <https://www.who.int/publications/i/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.8>
5. COVID-19 Clinical management: living guidance. World Health Organization. 25 January 2021 | COVID-19: Clinical care <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1>
6. COVID-19 (Coronavirus Disease). Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
7. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
8. Adarsh Bhimraj, Rebecca L. Morgan, Amy Hirsch Shumaker, Valery Lavergne, Lindsey Baden, Vincent Chi-Chung Cheng, Kathryn M. Edwards, Rajesh Gandhi, Jason Gallagher, William J. Muller, John C. O'Horo, Shmuel Shoham, M. Hassan Murad, Reem A. Mustafa, Shahnaz Sultan, Yngve Falck-Ytter. IDSA Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19. Published by IDSA on 4/11/2020. Last updated, 4/14/2021
9. ARDS Definition Task Force, Ranieri VM, Rubenfeld GD, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. JAMA 2012;307:2526-33.
10. Hariri Lida, Hardin C. Corey. (2020) Covid-19, Angiogenesis, and ARDS Endotypes. N Engl J Med DOI: 10.1056/NEJMe2018629.
11. Rosjo H, Varpula M, Hagve TA, et al. Circulating high sensitivity troponin T in severe sepsis and septic shock: distribution, associated factors, and relation to outcome. Intensive Care Med 2011;37:77-85.
12. Goldstein B, Giroir B, Randolph A, International Consensus Conference on Pediatric Sepsis. International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. Pediatr Crit Care Med 2005;6:2-8.
13. BMJ Best Practice. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Last updated: Jun 09, 2020. <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/3000168/pdf/3000168/Coronavirus%20disease%202019%20%28COVID-19%29.pdf>
14. Ross W Paterson, et al. The emerging spectrum of COVID-19 neurology: clinical, radiological and laboratory findings, Brain, Volume 143, Issue 10, October 2020, Pages 3104–3120, <https://doi.org/10.1093/brain/awaa240>

15. COVID-19: Management in hospitalized adults. Authors: Arthur Y Kim, MD, FIDSA Rajesh T Gandhi, MD, FIDSA Section Editor: Martin S Hirsch, MD Deputy Editor: Allyson Bloom, MD. Literature review current through: Mar 2021. | This topic last updated: Apr 27, 2021. <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-management-in-hospitalized-adults>
16. Recovery Randomized Evaluation of COVID-19 Therapy. <http://www.ox.ac.uk/news/2020-06-16-low-cost-dexamethasone-reduces-death-one-third-hospitalised-patients-severe>
17. COVID-19: Critical care and airway management issues. Author: George L Anesi, MD, MSCE, MBE Section Editor: Scott Manaker, MD, PhD Deputy Editors: Geraldine Finlay, MD Allyson Bloom, MD. Literature review current through: Mar 2021. | This topic last updated: Mar 26, 2021. <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-critical-care-and-airway-management-issues>
18. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with COVID-19 Scientific Brief 19 April 2020. [https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-\(nsaids\)-in-patients-with-covid-19](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-(nsaids)-in-patients-with-covid-19)
19. Robert D. McBane, II, et al. Anticoagulation in COVID-19: A Systematic Review, Meta-analysis, and Rapid Guidance From Mayo Clinic. CONSENSUS RECOMMENDATION. 2020 Mayo Foundation for Medical Education and Research n Mayo Clin Proc. 2020;95(11):2467-2486
20. COVID-19: Hypercoagulability. Authors: Adam Cuker, MD, MS Flora Peyvandi, MD, PhD. Section Editor: Lawrence LK Leung, MD. Deputy Editor: Jennifer S Tirnauer, MD. Literature review current through: Mar 2021. | This topic last updated: Apr 13, 2021. <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-hypercoagulability>
21. Scientific and Standardization Committee communication: Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. Alex C. Spyropoulos et al. First published: 27 May 2020 <https://doi.org/10.1111/jth.14929>. Journal of Thrombosis and Hemostasis.
22. Prevention, Diagnosis, and Treatment of VTE in Patients With Coronavirus Disease 2019. CHEST Guideline and Expert Panel Report. Lisa K. Moores et al. Published: June 02, 2020 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.559>
23. Scientific and Standardization Committee communication: Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19;
24. Lee DW, Gardner R, Porter DL, et al. Current concepts in the diagnosis and management of cytokine release syndrome. Blood 2014; 124:188.
25. Treatment Guidelines for SARS-CoV-2 (COVID-19) Infection. Grady Hospital, Atlanta, USA
26. Pan Luo. Yi Liu. Lin Qiu. Xiulan Liu. Dong Liu. Juan Li. Tocilizumab treatment in COVID-19: A single center experience. Received: 22 March 2020 | Accepted: 26 March 2020. DOI: 10.1002/jmv.25801. Journal of medical virology.
27. Interleukin-6 Receptor Antagonists in Critically Ill Patients with Covid-19. April 22, 2021. N Engl J Med 2021; 384:1491-1502. DOI: 10.1056/NEJMoa2100433

28. Tocilizumab reduces deaths in patients hospitalised with COVID-19. 11 February 2021.
<https://www.recoverytrial.net/news/tocilizumab-reduces-deaths-in-patients-hospitalised-with-covid-19>
29. National Health Service. Interleukin-6 inhibitors (tocilizumab or sarilumab) for hospitalised patients with COVID-19 pneumonia (adults). February 17, 2021.
<https://www.cas.mhra.gov.uk/ViewandAcknowledgment/ViewAlert.aspx?AlertID=103144>
30. ACTEMRA® (tocilizumab) injection, for intravenous or subcutaneous use. Initial U.S. Approval: 2010. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/125276s114lbl.pdf
31. Tocilizumab in Hospitalized Patients with Severe Covid-19 Pneumonia. Ivan O. Rosas et al. April 22, 2021. N Engl J Med 2021; 384:1503-1516. DOI: 10.1056/NEJMoa2028700
32. Efficacy of Tocilizumab in Patients Hospitalized with Covid-19. John H. Stone et al. N Engl J Med 2020; 383:2333-2344. DOI: 10.1056/NEJMoa2028836
33. Covid-19: Critically ill patients treated with arthritis drug tocilizumab show improved outcomes, researchers report. BMJ 2020; 371 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4530> (Published 19 November 2020).
34. Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Authorizes Blood Purification Device to Treat COVID-19. US FDA. April 1, 2020. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-blood-purification-device-treat-covid-19>
35. CytoSorb® Approved by FDA for Emergency 300 mL Device Treatment of COVID-19
<https://www.fda.gov/media/136866/download>
36. ExThera Medical Corporation Extracorporeal Blood Purification (EBP) Device Approved by FDA for Emergency. <https://www.fda.gov/media/137101/download>
37. WHO recommends against the use of remdesivir in COVID-19 patients, 20 November 2020,
<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-recommends-against-the-use-of-remdesivir-in-covid-19-patients>
38. FDA’s approval of Veklury (remdesivir) for the treatment of COVID-19—The Science of Safety and Effectiveness. 10/22/2020. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fdas-approval-veklury-remdesivir-treatment-covid-19-science-safety-and-effectiveness>
39. Treatment of COVID-19 with remdesivir in the absence of humoral immunity: a case report. Matthew S. Buckland, James B. Galloway, James E. D. Thaventhiran. Nature Communications volume 11, Article number: 6385 (2020)
40. The COVID-19 Treatment Guidelines Panel’s Statement on the Emergency Use Authorization of the Casirivimab Plus Imdevimab Combination for the Treatment of COVID-19. Last Updated: December 2, 2020. COVID-19 Treatment Guidelines. NIH.
41. Recommendations for Investigational COVID-19 Convalescent Plasma. US FDA. November 16, 2020
42. Convalescent plasma treatment of severe COVID-19: a propensity score–matched control study. Sean T. H. Liu, Hung-Mo Lin, Nicole M. Bouvier. Nature Medicine volume 26, pages1708–1713(2020).

43. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Convalescent plasma and hyperimmune globulin. Evan M Bloch. Literature review current through: Nov 2020. | This topic last updated: Dec 07, 2020. UpToDate. https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-convalescent-plasma-and-hyperimmune-globulin/print?search=coronavirus-&source=search_result&selectedTitle=42~150&usage_type=default&display_rank=42
44. Recommendations for Investigational COVID-19 Convalescent Plasma. U.S. FDA. February 11, 2021. <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/investigational-new-drug-applications-indeber-regulated-products/recommendations-investigational-covid-19-convalescent-plasma>
45. Luciano Gattinoni, Davide Chiumello, Pietro Caironi, Mattia Busana, Federica Romitti, Luca Brazzi and Luigi Camporota. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med.* Intensive Care Medicine volume 46, pages1099–1102(2020)
46. EVMS CRITICAL CARE COVID-19 MANAGEMENT PROTOCOL Developed and updated by Paul Marik, MD Chief of Pulmonary and Critical Care Medicine Eastern Virginia Medical School, Norfolk, VA November 2nd, 2020
47. Robert Jay Rowen, MD, and Howard Robins. A Plausible “Penny” Costing Effective Treatment for Corona Virus - Ozone Therapy. *Journal of Infectious Diseases and Epidemiology.* Rowen and Robins. *J Infect Dis Epidemiol* 2020, 6:113. Volume 6 | Issue 2 DOI: 10.23937/2474-3658/1510113.
48. SUMMARY OF INTERNATIONAL CLINICAL TRIALS OF OZONE ADJUVANT THERAPY FOR THE TREATMENT OF COVID-19. April 24, 2020 Report collated by Texas Right To Know, Sheila Hemphill, CEO, Brady, TX
49. A new clinical trial to test high-dose vitamin C in patients with COVID-19 Anitra C. Carr. *Carr Critical Care* (2020) 24:133 <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02851-4>.
50. Petre Cristian Ilie et al. The role of Vitamin D in the prevention of Coronavirus Disease 2019 infection and mortality. DOI: 10.21203/rs.3.rs-21211/v1.
51. COVID-19 Drug Therapy. Tim Smith, PharmD, BCPS; Jennifer Bushek, PharmD; Aimée LeClaire, PharmD, BCPS; Tony Prosser, PharmD. *Clinical Drug Information | Clinical Solutions.* Updated October 23, 2020. Copyright © 2020 Elsevier https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0007/988648/COVID-19-Drug-Therapy_2020-8-28.pdf
52. Post-Acute COVID-19 Syndrome. Last updated: November 19, 2020. IDSA. <https://www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/disease-manifestations--complications/post-covid-syndrome/>
53. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ* 2020; 370 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3026> (Published 11 August 2020)

15. გაიდლაინის ავტორები

თენგიზ ცერცვაძე - მედიცინის დოქტორი, ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის გენერალური დირექტორი, ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ინფექციურ დაავადებათა და კლინიკური იმუნოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფესორი;

მარინე ეზუგბაია - ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის აღმასრულებელი დირექტორის მოადგილე სამედიცინო დარგში;

ლევან რატანი - მედიცინის აკადემიური დოქტორი, პირველი საუნუვერსიტეტო კლინიკის გენერალური დირექტორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ანესთეზიოლოგია-რეანიმატოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფესორი;

აკაკი აბუთიძე - მედიცინის დოქტორი, ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის ეპიდემიოლოგი, ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ინფექციურ დაავადებათა და კლინიკური იმუნოლოგიის კათედრის ასისტენტ - პროფესორი;

ნინო ჭუმბურიძე - მედიცინის დოქტორი, ენდოკრინოლოგი, ალექსანდრე ალადაშვილის სახ. კლინიკა; გიორგი აბრამიშვილის სახ. საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სამხედრო ჰოსპიტალი;

ალექსანდრე გოგინავა - ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის ინფექციონისტი;

რევაზ მეჭურჭლიშვილი - ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის უმცროსი ექიმი.

კონსულტანტები:

დავით მრელაშვილი - აშშ-ში მოღვაწე ნევროლოგი, მედიცინის დოქტორი.

ლევან მახალდიანი - ჰემატოლოგი, ჰემოფილიისა და თრომბოზის ცენტრის ხელმძღვანელი; ქირურგიის ეროვნული ცენტრის კლინიკა „ახალი სიცოცხლე“.

გაიდლაინის განახლებულ ვერსიაში გათვალისწინებულია „ქართველ ექიმთა საერთაშორისო ასოციაციის“ და საქართველოს პარლამენტის ჯანმრთელობის დაცვისა და სოციალურ საკითხთა კომიტეტის მიერ მოწოდებული შენიშვნები და რეკომენდაციები.