

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული
რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და
დაავადებათა მართვის სახელმწიფო
სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების,
შეფასებისა და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“
2012 წლის 6 ივლისის №1 სხდომის
გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის,
ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის
მინისტრის 2012 წლის 22 აგვისტოს
№ 01-249/ო ბრძანებით

მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი (მმრს)

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია
(გაიდლაინი)

სარჩევი

1. შესავალი.....	4
1.1. ზოგადი მიზანი.....	4
1.2. განხილული კლინიკური საკითხები.....	4
1.3. ვისთვის არის განკუთვნილი მოცემული კლინიკური რეკომენდაცია.....	4
1.4. დაავადების დეფინიცია, სინონიმები, კლასიფიკაცია, ტერმინოლოგია.....	4
1.4.1. დაავადების დეფინიცია.....	4
1.4.2. სინონიმები.....	5
1.4.3. დაავადების კლასიფიკაცია.....	5
1.4.4. ტერმინოლოგია.....	5
2. ეპიდემიოლოგია.....	6
2.1. გავრცელება მსოფლიოში.....	6
2.2. მმრს აღმოცენების რისკის კატეგორიები.....	7
2.3. მმრს ეპიდემიის ფაზები.....	7
2.4. როგორია მმრს ლეტალობა.....	8
2.5. ასაკობრივი და ეთნიკური ჯგუფები, სქესი.....	8
2.6. როგორ ვრცელდება ინფექცია.....	8
2.6.1. რას გულისხმობს მჭიდრო კონტაქტი დაავადებულთან?.....	8
2.7. ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ ვირუსის გადაცემაზე.....	9
3. ეტიოპათოგენები.....	9
3.1. გამომწვევი.....	9
3.2. მმრს კორონავირუსის გამძლეობა გარემოში და სადეზინფექციო საშუალებების მიმართ.....	11
3.3. ბუნებრივი რეზერვუარი.....	11
4. კლინიკა.....	11
4.1. სიმპტომები.....	11
4.2. არასპეციფიკური ლაბორატორიული ცვლილებები.....	12
4.3. რადიოლოგიური ნიშნები.....	13
4.4. მმრს-კოვ დაავადების საკვანძო კლინიკური ნიშნები.....	13
4.5. მმრს-კოვ დაავადების ატიპიური ფორმები.....	14
4.6. დაავადების თავისებურება ბავშვებში.....	14
4.7. მმრს ორსულებში.....	14
4.8. როგორია დაავადების პროგნოზი.....	14
4.9. მმრს გართულებები.....	14
4.9.1. მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი (მრდს).....	15
4.10. რეზიდუალური მოვლენები.....	15
4.11. ლაბორატორიული კვლევა მმრს-კოვ გამოსავლენად.....	15
4.11.1. პოლიმერიზაციის ჯაჭვური რექცია (პჯრ).....	16
4.11.2. სეროლოგიური დიაგნოსტიკა.....	16
4.11.3. ვირუსის ნეიტრალიზაციის ტესტი.....	17
4.11.4. ვირუსის კულტურა.....	17
4.12. დიფერენციალური დიაგნოზი.....	17
5. დაავადების დიაგნოზი.....	18
5.1. კლინიკური კრიტერიუმები.....	18
5.2. ლაბორატორიული შემთხვევის განსაზღვრა.....	18

5.3.	რა შემთხვევაში მივიტანოთ ექვი მმრს-ზე მსოფლიოში ინტერეპიდემიურ პერიოდში?.....	18
5.4.	რა შემთხვევაში მივიტანოთ ექვი მმრს-ზე, თუკი მსოფლიოში დაფიქსირდა მმრს-კოვ ადამიანიდან ადამიანზე გადაცემა?	20
5.5.	მმრს შემთხვევის განსაზღვრა გლობალური აფეთქების დროს	21
5.5.1.	მმრს წინასწარ პოზიტიური შემთხვევა.....	21
5.5.2.	მმრს დადასტურებული შემთხვევა	21
5.5.3.	მმრს სავარაუდო შემთხვევა	22
5.5.4.	მმრს დაუზუსტებელი შემთხვევა	22
5.5.5.	გამომრიცხავი კრიტერიუმები	22
6.	გამოკვლევების სქემა	23
7.	დაავადების მართვა	26
8.	რითი ვუმკურნალოთ მმრს-ს?	27
8.1.	არსებობს თუ არა ალტერნატიული სამკურნალო საშუალებები?.....	27
9.	დაავადების ანგარიშგება.....	29
10.	პროფილაქტიკა	30
10.1.	ვაქცინა	30
10.2.	ზედამხედველობა	30
10.2.1.	ინფექციის კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში.....	31
10.2.2.	დაავადებულის სახლის პირობებში მოვლა.....	32
11.	რეაბილიტაცია /მეთვალყურეობა	34
12.	ეთიკურ-სამართლებრივი რეკომენდაციები	34
13.	პრაქტიკაში ადაპტაციის და პროტოკოლების შემუშავების რეკომენდაციები.....	34
13.1.	პრაქტიკაში დანერგვის ეკონომიკური შედეგები.....	35
13.2.	მონიტორინგის/კლინიკური აუდიტის ინდიკატორები.....	35
14.	გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა.....	36
15.	გაიდლაინის მიღების ხერხი/წყარო.....	36
15.1.	მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი	36
16.	ალტერნატიული გაიდლაინის მითითება.....	37
17.	დანართები.....	38
17.1.	დანართი 1. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება დაავადების ვადის და გამოკვლევის მეთოდის მიხედვით.....	38
17.2.	დანართი 2. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება ამბულატორიულ, ჰოსპიტალიზებულ პაციენტში და ლეტალობის შემთხვევაში.....	39
17.3.	დანართი 3. ლაბორატორიული მასალის შეგროვების წესები მმრს-კოვ ექვის დროს 40	
17.4.	დანართი 4. ჰიგიენა და უსაფრთხოების ზომები.....	42
18.	ავტორთა ჯგუფი.....	44
19.	გამოყენებული ლიტერატურა.....	46

1. შესავალი

1.1. ზოგადი მიზანი

მოცემული კლინიკური რეკომენდაციის „მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი (მმრს)“ მიზანს წარმოადგენს არსებულ უახლეს სამეცნიერო მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ინფორმაციის მიწოდება მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომის შესახებ სხვადასხვა პროფილის ექიმებისათვის, საშუალო სამედიცინო პერსონალისა და ყველა დაინტერესებული პირისათვის. გაიდლაინის დანერგვა საქართველოში ხელს შეუწყობს მმრს შემთხვევების დროულ გამოვლენას და სწორ მართვას.

1.2. განხილული კლინიკური საკითხები

მოცემული კლინიკური რეკომენდაცია განიხილავს მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომით დაავადების კლინიკურ გამოვლინებებს, ასაკობრივ თავისებურებებს, გართულებებს, აგრეთვე, დიაგნოსტიკას, მკურნალობასა და მოვლასთან დაკავშირებულ საკითხებს, დაავადების თავიდან აცილების პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს. ვინაიდან სადღეისოდ მმრს გავრცელება შეჩერებულია და უკანასკნელი შემთხვევა ადამიანებში 2004 წელს დაფიქსირდა, აღნიშნული გაიდლაინი განიხილავს მმრს ზედამხედველობის, კლინიკური და ლაბორატორიული შეფასების, ანგარიშგების საკითხებს მსოფლიოში მმრს-ის გავრცელების არარსებობის პირობებშიც. აღნიშნული გაიდლაინის დანერგვა ხელს შეუწყობს, ერთის მხრივ, დაავადების პოტენციური შემთხვევების ადრეულ გამოვლენას და სწორ მართვას და, მეორეს მხრივ, მსოფლიოში მმრს-ის არარსებობის პირობებში შეამცირებს დანახარჯებს არასაჭირო ლაბორატორიულ კვლევებსა და ინფექციის კონტროლის ღონისძიებებზე.

1.3. ვისთვის არის განკუთვნილი მოცემული კლინიკური რეკომენდაცია

წარმოდგენილი კლინიკური რეკომენდაცია განკუთვნილია ექიმი-ინფექციონისტების, ოჯახის ექიმების, პირველადი ჯანდაცვის რგოლის, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტების, აგრეთვე სხვა პროფილის ექიმების, საშუალო სამედიცინო პერსონალისა და სოციალური მუშაკებისათვის.

1.4. დაავადების დეფინიცია, სინონიმები, კლასიფიკაცია, ტერმინოლოგია

1.4.1. დაავადების დეფინიცია

მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი ანუ მმრს (Severe Acute Respiratory Syndrome - SARS) ადამიანთა რესპირატორული დაავადება, რომელიც გამოწვეულია მმრს კორონავირუსით (მმრს-კოვ, SARS-CoV). იგი 21-ე საუკუნის პირველი ახლად აღმოცენებული ინფექციური დაავადებაა. მმრს თავდაპირველად გრიპისმაგვარი სინდრომით ვლინდება, მოგვიანებით ხშირად ვითარდება ატიპიური პნევმონია, მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი. მისი ლეტალობა მნიშვნელოვნად აღემატება გრიპის ან სხვა ხშირი რესპირატორული ინფექციების ლეტალობას.

სადღეისოდ მმრს-ის გავრცელება შეფერხებულია. ადამიანებში მისი უკანასკნელი შემთხვევა დაფიქსირდა 2003 წლის ივნისში (თუ არ ჩავთვლით რამდენიმე სპორადული დაინფიცირების შემთხვევას ლაბორატორიული მასალიდან). თუმცა მმრს არ ითვლება აღკვეთილ ინფექციად (მაგ., როგორც ყვავილი), ვინაიდან იგი კვლავ არსებობს მის ბუნებრივ რეზერვუარებში (ცხოველებში) და პოტენციურად შეიძლება გამოიწვიოს

ადამიანთა ინფიცირება მომავალში. მომავალი აფეთქების ეფექტური მართვისთვის გადამწყვეტი იქნება დაავადების შემთხვევების ადრეული გამოვლენა და ინფექციის კონტროლის ღონისძიებების გატარება.

1.4.2. სინონიმები

მმრს-კოვ დაავადება, მმრს-კოვ ინფექცია

1.4.3. დაავადების კლასიფიკაცია

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის დაავადებათა კლასიფიკაციისა და კოდირების სისტემის მიხედვით (Disease classification and coding systems DIMDI- ICD-10 WHO - 2007) მმრს განეკუთვნება ახალი, უცნობი ეტიოლოგიის დაავადებათა ჯგუფს წინასწარი კოდირებით, კერძოდ, კოდი **U04** – მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი

1.4.4. ტერმინოლოგია

ატიპიური პნევმონია - ატიპიურია პნევმონია, როდესაც ალვეოლების მიმდებარე ქსოვილი შუბდება და ალვეოლები იჭმუხნება. შედეგაც მცირდება სისხლის მიმოქცევა და ჟანგბადის მიმოცვლა. რენტგენოლოგიურად ვლინდება არამკაფიო დაჩრდილვა მკვეთრი საზღვრების გარეშე. ტიპურისგან 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

მმრს-ით დაავადებულთან კონტაქტი - პირი, ვისაც აქვს მმრს-ის განვითარების მომატებული რისკი მმრს დაავადებულთან კონტაქტის გამო. სარისკო ექსპოზიციას მიეკუთვნება დაავადებულის მოვლა, მასთან ერთად ცხოვრება, პირდაპირი კონტაქტი მის რესპირატორულ სეკრეტებთან, ბიოლოგიურ სითხეებთან და/ან გამონაყოფებთან (მაგ., განავალთან)

მმრს - მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი

მმრს კლასტერი - ორი ან მეტი ეპიდემიოლოგიურად დაკავშირებული წინასწარ პოზიტიური და/ან სავარაუდო და/ან დადასტურებული მმრს შემთხვევა

მმრს-კოვ - მძიმე მწვავე რესპირატორულ სინდრომთან ასოცირებული კორონავირუსი

მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი ანუ მრდს (ძველი განმარტებით მოზრდილთა რესპირატორული დისტრეს სინდრომი) - ფილტვის შემუპებით განპირობებული მწვავე ჰიპოქსემიური რესპირატორული უკმარისობა გულის უკმარისობის გარეშე, რაც გამოწვეული ალვეოლების კაპილარული განვლადობის მატებით

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

ყოფით პირობებში შეძენილი პნევმონია - პნევმონია, შეძენილი ჰოსპიტალის გარეთ. შესაძლოა იყოს ტიპური ან ატიპური

2. ეპიდემიოლოგია

2.1. გავრცელება მსოფლიოში

დაავადების პირველი შემთხვევა 2002 წლის ნოემბერში ჩინეთის პროვინცია გუანდონგში დაფიქსირდა (1,2). თუმცა დაავადებამ პირველად ყურადღება მიიპყრო 2003 წლის თებერვალში, როდესაც ჰანოის ჰოსპიტალში აღინიშნა ატიპური პნევმონიის შემთხვევები ჯანდაცვის მუშაკებს შორის. ორი კვირის განმავლობაში ანალოგიური შემთხვევები დაფიქსირდა ჰონგ კონგის, სინგაპურის და ტორონტოს ჰოსპიტალებში. 2002 წლის ნოემბერსა და 2003 წლის ივლისს შორის დაავადების გავრცელებამ ეპიდემიის სახე მიიღო. იგი ჩინეთის გუანდოგის პროვინციიდან რამდენიმე კვირის განმავლობაში მსოფლიოს 26 ქვეყანაში გავრცელდა. ამ პერიოდში ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის საბოლოო ანგარიშის (2004 წლის აპრილი) მიხედვით ინფიცირების 8098 შემთხვევა დაფიქსირდა და 774 ფატალური შედეგით დამთავრდა (შემთხვევათა ლეტალობა - 9,6%)³. აღსანიშნავია, რომ საერთო შემთხვევათა 21% (1707) ჯანდაცვის მუშაკებს შორის აღინიშნა.

დაავადებამ მნიშვნელოვანი სოციალური და ეკონომიკური ზარალი მიაყენა იმ ქვეყნებს, სადაც ინფექცია გახანგრძლივებულად ვრცელდებოდა. გარდა ჯანდაცვის პირდაპირი ხარჯებისა, მნიშვნელოვნად დაზარალდა ტურიზმიც არააუცილებელი მგზავრობების აკრძალვის გამო.

საქართველოში მმრს შემთხვევა არ დაფიქსირებულა. ყოფილ საბჭოთა კავშირში ერთადერთი შემთხვევა დაფიქსირდა 2003 წლის 31 მაისს რუსეთში ჩინეთის საზღვართან ახლოს.

2003 წლის ივლისის შემდეგ აღინიშნა მმრს აღმოცენების რამდენიმე შემთხვევა. მათგან 3 დაკავშირებული იყო ლაბორატორიაში ბიოუსაფრთხოების წესების დარღვევასთან (4,5,6,7,8,9). დამატებით ოთხი სპორადული შემთხვევა აღიწერა კვლავ გუანდონგის პროვინციაში (ჩინეთში) ყოფით პირობებში შეძენილი მმრს სახით 6 კვირის განმავლობაში, რომელთაგან 3 დაკავშირებული იყო ცხოველებთან ექსპოზიციასთან (10, 11), ხოლო მეოთხე შემთხვევაში ექსპოზიციის წყარო უცნობია. აღნიშნული ფაქტები ადასტურებს, რომ არ არის გამორიცხული მმრს ხელახლა აღმოცენება, რომელმაც შესაძლოა აფეთქება გამოიწვიოს. ეს კი ჯანდაცვის სისტემის მზადყოფნას მოითხოვს.

2.2. მმრს აღმოცენების რისკის კატეგორიები

მმრს პოტენციური აღმოცენების რისკის მიხედვით ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის კლასიფიკაციით ქვეყნები რისკის სამ კატეგორიად იყოფა (12):

რისკის კატეგორია	განსაზღვრება
მმრს-კოვ აღმოცენება შესაძლებელია გარეული ან სხვა ცხოველებისგან	ქვეყნები/გეოგრაფიული არეები, რომლებიც 2003 წლის აფეთქების დროს მმრს-კოვ წყაროს წარმოადგენდნენ (ჩინეთის სამხრეთ პროვინციები)
შესაძლებელია მმრს აღმოცენება ლაბორატორიიდან ან სხვა ქვეყნიდან შემოტანა საერთაშორისო მოგზაურების მიერ	ქვეყნები, სადაც მიმდინარეობს სამეცნიერო კვლევები მმრს-კოვ მსგავს ვირუსებზე, ინახავენ მმრს-კოვ შემცველ ლაბორატორიულ მასალას ან ქვეყნები, რომელთა მოსახლეობას ფართო მიმოსვლა აქვს იმ გეოგრაფიულ არეებში, სადაც მმრს-კოვ რეზერვუარია გარეულ ან სხვა ცხოველებში
მმრს აღმოცენების ან შემოტანის დაბალი რისკი	ქვეყნები, სადაც არ დაფიქსირდა მმრს შემთხვევები 2003 წლის აფეთქების დროს ან მხოლოდ შემოტანილი შემთხვევები დაფიქსირდა (ადგილობრივად არ გავრცელებულა) და არ აწარმოებენ კვლევას მმრს-კოვ მსგავს ვირუსებზე, არ ინახავენ მმრს-კოვ შემცველ მასალას

საქართველო მმრს აღმოცენების ან შემოტანის დაბალი რისკი ქვეყნებს მიეკუთვნება.

2.3. მმრს ეპიდემიის ფაზები

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია მმრს გავრცელების ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის მიხედვით რამდენიმე ფაზას გამოყოფს. ესენია:

ფაზა	ეპიდემიოლოგიური სიტუაცია	
ფაზა 0	მსოფლიოში არ აღინიშნება მმრს გავრცელების შემთხვევები	
ინტერეპიდემიური პერიოდი	ფაზა 1	მმრს სპორადული შემთხვევა (ან შემთხვევები ერთი წყაროდან), რომელიც არ ვრცელდება მეორადად
	ფაზა 2	ადამიანიდან ადამიანზე დადასტურებული გადაცემა. იყოფა დონეებად
	ფაზა დონე 1	2, გადაცემის ჯაჭვი ლოკალიზებულია ერთ ადგილას
	ფაზა დონე 2	2, ვრცელდება ორ ან მეტ ადგილას, თუმცა საერთაშორისო გავრცელება არ აღინიშნება
ეპიდემია	ფაზა 3	საერთაშორისო გავრცელება
	ფაზა 4	აფეთქების შენელება
პოსტეპიდემიური პერიოდი	ფაზა 5	მმრს-კოვ გლობალურად გავრცელების შეფერხება (ეპიდემიის შეჩერება)

მმრს გავრცელება შეჩერებულად ითვლება (ფაზა 5), როდესაც გლობალურად მმრს ბოლო შემთხვევის იზოლაციის ან სიკვდილიდან გავა 28 დღე, ამასთან გამოვლენილია მისი დაინფიცირების წყარო და დადგენილია, რომ მისგან გავრცელება შეფერხებულია.

2.4. როგორია მმრს ლეტალობა

მმრს საშუალო ლეტალობა 10%-ს აღწევს, თუმცა იგი სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში განსხვავებულია. ლეტალობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით შემდეგია:

ასაკი	ლეტალობა (%)
≤ 24	< 1
25-44	6
45 – 64	15
≥ 65	> 50

შედარებისთვის, გრიპის (გარდა ფრინველის გრიპისა) საშუალო ლეტალობა 0,6%-ს შეადგენს.

2.5. ასაკობრივი და ეთნიკური ჯგუფები, სქესი

მმრს თანაბრად აავადებს ყველა რასის, ეთნიკური ჯგუფის, ორივე სქესის წარმომადგენელს. ცნობილია, რომ დაავადება ბავშვებში ნაკლებად აგრესიული მიმდინარეობით ხასიათდება და მათში ინფექციის სიხშირეც შედარებით ნაკლებია.

2.6. როგორ ვრცელდება ინფექცია

მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომის გამომწვევი გადაეცემა უპირატესად წვეთოვანი გზით (13). ვირუსი გარემოში ვრცელდება ავადმყოფის მიერ ხველის, დაცემინების დროს გამოყოფილი წვეთებით. არ არის გამორიცხული გამომწვევის გადაცემა არაპირდაპირი გზით - სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთებით, ვინაიდან ვირუსი მშრალ გარემოში 48 საათამდე ძლებს, აგრეთვე, ავადმყოფის სხვადასხვა ბიოლოგიური სეკრეტებთან კონტაქტით. გადაცემა იშვიათად შესაძლებელია აეროგენული გზითაც, თუმცა სავარაუდოდ იგი არ უნდა იყოს მნიშვნელოვანი დაავადების გავრცელებისთვის.

ვინაიდან ვირუსი გამოიყოფა განავალში, პოტენციურად შესაძლებელია ვირუსის გავრცელება ფეკალურ-ორალური გზითაც (14).

2.6.1. რას გულისხმობს მჭიდრო კონტაქტი დაავადებულთან?

ვირუსის გადაცემისთვის აუცილებელია მჭიდრო კონტაქტი დაავადებულთან. მჭიდრო კონტაქტად მიჩნეულია:

- ავადმყოფის მოვლა
- ავადმყოფთან ერთად ცხოვრება
- პირისპირ (1მ-ის ფარგლებში) კონტაქტი
- ავადმყოფის ბიოლოგიურ სეკრეტებთან პირდაპირი კონტაქტი

მჭიდრო კონტაქტის მაგალითებია: კოცნა, გადახვევა, ფიზიკალური გასინჯვა, ახლო მანძილზე საუბარი, საერთო ჭურჭლით სარგებლობა. მჭიდრო კონტაქტი არ გულისხმობს ერთ ოთახში ყოფნას მოკლე დროით, ავადმყოფთან ერთად სეირნობას.

სავარაუდოდ, ინკუბაციურ პერიოდში მყოფი ადამიანიდან დაავადება არ ვრცელდება, ავადმყოფი გადამდები (ინფექციური) ხდება დაავადების პირველი ნიშნების გაჩენისას. ინფიცირებულიდან ვირუსი შესაძლოა გავრცელდეს კლინიკური გაჯანმრთელების შემდეგაც.

2.7. ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ ვირუსის გადაცემაზე

მმრს ვირუსი ნაკლებად ინფექციურია სხვა რესპირატორულ პათოგენებთან, მაგ., გრიპის ვირუსთან, შედარებით. ზოგიერთ ინფიცირებულს ფართო საყოფაცხოვრებო კონტაქტების მიუხედავად, ინფექცია არ გაუვრცელებია, ან მათგან ერთეულ პირებს გადაედო. ერთი ადამიანიდან სხვა პირებზე ინფექციის გადაცემის საშუალო რიცხვია 2-4. თუმცა არსებობენ ე.წ. "სუპერგამავრცელებელი" პირები, რომელთაგანაც ვირუსი ბევრ სხვა პირს გადაედო (15). ამის მაგალითია გუანდონგელი ექიმი, რომლისგანაც ინფექცია ჰონგ კონგში სასტუმრო "მეტროპოლში" მის სართულზე მცხოვრებ რამდენიმე ადამიანს გადაეცა, საიდანაც იგი სხვადასხვა ქვეყანაში გავრცელდა. სუპერ გავრცელების უნარი განპირობებულია ინფიცირებულის მიერ დიდი რაოდენობით ვირუსის გამოყოფით, რაც ხშირად დაკავშირებულია თანმხლები დაავადებების არსებობასთან - დიაბეტი, გულსისხლძარღვრთა სისტემის, თირკმლის დაავადებები.

როგორც სხვა ინფექციური დაავადებების შემთხვევაში, მმრს-ის დროსაც ინფექციურობას, სხვა ფაქტორებთან ერთად, ორგანიზმში მოხვედრილი ვირუსის რაოდენობა განსაზღვრავს.

სავარაუდოდ, ბავშვებში მოზრდილებთან და მოზარდებთან შედარებით მმრს-ს ნაკლებად ავრცელებენ. შესაძლოა ზემოაღნიშნული დაკავშირებული იყოს მათ რესპირატორულ ტრაქტში მოზრდილებთან შედარებით ვირუსის დაბალი კონცენტრაციით არსებობასთან.

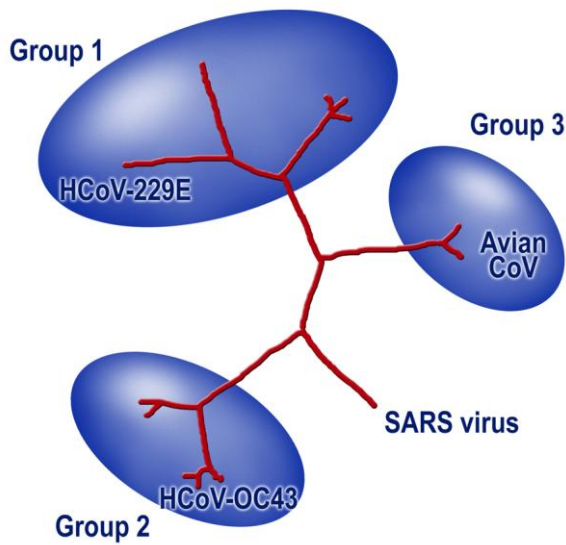
აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთი სამედიცინო მანიპულაცია (მაგ., ნებულაიზერების გამოყენება) ხელს უწყობს ვირუსის გავრცელებას, ვინაიდან აადვილებს ვირუსის შემცველი რესპირატორული სეკრეტების გარემოში მოხვედრას. მაგალითად, ჰონგ კონგის ერთ-ერთ საავადმყოფოში ინფექციის გავრცელება ნებულაიზერი ბრონქოდილატატორის (ალბუტეროლის) გამოყენების შედეგად მოხდა. შესაბამისად, მმრს-ის გავრცელების თავიდან ასაცილებლად რეკომენდებულია ამგვარი მანიპულაციების ჩატარებისგან თავის შეკავება (16) (იხ. 10.2.1).

3. ეტიოპათოგენი

3.1. გამომწვევი

დაავადების გამომწვევია მმრს ასოცირებული კორონავირუსი (მმრს-კოვ ანუ SARS-CoV). დაავადების გავრცელების საწყის ეტაპზე სხვადასხვა ინფექციური აგენტი ივარაუდეს

მმრს გამომწვევად, მათ შორის, გრიპის ვირუსის ახალი შტამი, ფრინველის გრიპის ვირუსი A (H5N1), პარამიქსოვირუსი, ადამიანის მეტაპნევმონიის ვირუსი (hMPV), Chlamydia Pneumoniae.



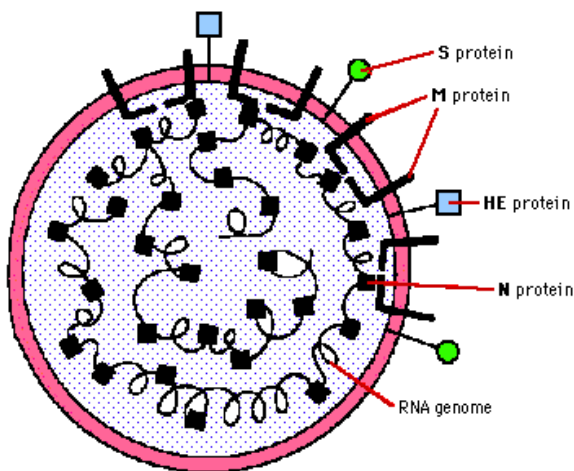
ჯანმო-ს ინიციატივით შექნილი საერთაშორისო მულტიცენტრული კვლევის ქსელის დაარსებიდან ორ კვირაში (2003 წლის მარტში) გამოვლინდა დაავადების გამომწვევი მმრს-კოვ. იგი ახალი ტიპის კორონავირუსია. დაავადების გამომწვევის გამოვლენაში დიდი წვლილი შეიტანეს ჰონგ კონგელმა, ამერიკელმა და გერმანელმა მეცნიერებმა (Ksiazek, Drosten, Peiris, Putanen17, 18, 19).

მმრს-კოვ მიეკუთვნება კორონავირუსების გვარს, რომელიც თავის მხრივ, კორონავირიდეს ოჯახის და

ნიდოვირუსების რიგის წარმომადგენელია.

კორონავირუსები დიდი ზომის, გარსიანი რნმ შემცველი ვირუსებია. მათ სახელწოდება მიიღეს ელექტრონული მიკროსკოპით დამახასიათებელი შესახედაობის გამო ("corona" ლათინურად გვირგვინს ნიშნავს).

კორონავირუსების გარსი შეიცავს სამ გლიკოპროტეინს. ესენია: S-გლიკოპროტეინი, რომელიც უკავშირდება მასპინძელი უჯრედის რეცეპტორს და მონაწილეობს უჯრედში შეჭრაში, M ტრანსმემბრანული გლიკოპროტეინი, რომელიც ახალი ვირუსების



უჯრედიდან გამოსვლასა და გარსის შექმნაში მონაწილეობს, და მცირე ზომის E გარსის პროტეინი. ზოგიერთ კორონავირუსს აქვს მეოთხე გლიკოპროტეინი HE – ჰემაგლუტინინ-ესთერაზა.

მანამდე ცნობილი იყო კორონავირუსების სამი ჯგუფი: I (HCoV-229E) და II (HCoV-OC43) - ადამიანების, ხოლო III - ფრინველების. გენის სექვენირებით ნავარაუდებია, რომ მმრს-კოვ სრულიად ახალი მეოთხე ტიპის კორონავირუსია (20), რომელიც მანამდე არ იყო ცნობილი და იგი ცხოველთა

კორონავირუსია. მან ეხლახანს შეიძენა უნარი დაინფიციროს ადამიანები ანუ გადალახა სახეობრივი ბარიერი (21). გენომის გაშიფვრით არ დასტურდება, რომ მმრს-კოვ რომელიმე ცნობილი კორონავირუსის მუტაციით არის წარმოქმნილი, ან სხვადასხვა კორონავირუსისგან შექმნილი რეკომბინანტია (22). გამოავლინეს მმრს-კოვ სხვადასხვა შტამი, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით და შესაძლოა ჰქონდეს კლინიკური ღირებულებაც (23).

კორონავირუსები ადამიანების და ძუძუმწოვრების ინფექციებს იწვევენ. ცხოველებში კორონავირუსები მაღალვირულენტულნი არიან და იწვევენ რესპირატორულ, ენტერულ და ნევროლოგიურ დაავადებებს, აგრეთვე ჰეპატიტს. ადამიანებში ისინი გვევლინებიან ე.წ. “გაცივებითი დაავადების“ ანუ common cold ერთ-ერთ უხშირეს მიზეზად, შეუძლიათ აგრეთვე ზემო და ქვემო სასუნთქი გზების სხვა ინფექციების გამოწვევა, ასევე ნაწლავური ინფექციის (მანეკროზებელი ენტეროკოლიტის) გამოწვევა უპირატესად 12 თვემდე ასაკის ბავშვებში.

ადამიანის კორონავირუსები უპირატესად მსუბუქ ან საშუალო სიმძიმის დაავადებას იწვევენ. მძრს ვირუსი სხვა ადამიანის კორონავირუსებისგან გასხვავებით მაღალი ვირულენტობით და დაბალი ინფექციურობით ხასიათდება. იგი მაღალი სიხშირით იწვევს ადამიანთა მძიმე დაავადებას.

მძრს ვირუსი გამოყოფილია ფილტვის, თირკმლის ქსოვილიდან, ბრონქოალვეოლარული ლავაჟის მასალიდან, ნახველიდან, ზედა სასუნთქი გზების ნაცხიდან ან ასპირატიდან. ვირუსის რნმ-ის მაღალი კონცენტრაცია (100 მლნ ასლი/მლ) ნანახია დაავადებულთა ნახველში. მწვავე ფაზაში ვირუსის რნმ ძალზე დაბალი კონცენტრაციით ისაზღვრება პლაზმაში, ხოლო გვიანი კონვალესცენციის ფაზაში განავალში.

3.2. მძრს კორონავირუსის გამძლეობა გარემოში და სადეზინფექციო საშუალებების მიმართ

მძრს-კოვ განავალსა და შარდში ოთახის ტემპერატურაზე სულ მცირე 1–2 დღეს ძლებს, ხოლო ფაღარათის მქონე დაავადებულის განავალში (რომლის pH უფრო მაღალია) - 4 დღემდე (24). 56°C ტემპერატურაზე ვირუსი სწრაფად ინაქტივირდება. ამასთან, იგი კარგავს ინფექციურობას სხვადასხვა სადეზინფექციო საშუალებების გამოყენებისას.

3.3. ბუნებრივი რეზერვუარი

მძრს ვირუსის ბუნებრივი რეზერვუარი დადგენილი არ არის. იგი გამოავლინეს სამხრეთ ჩინეთის ბაზრებში გაყიდვაში მყოფი ცხოველებში, მათ შორის გარეულ თრითინებში (*Paguma larvata*), რომლებიც ჩინეთში საკვებად გამოიყენება და ენოტებში (25). თუმცა არ არსებობს მტკიცებულება, რომ თრითინები ან ენოტები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მძრს-ის ეპიდემიოლოგიაში.

4. კლინიკა

4.1. სიმპტომები

მძრს-კოვ გამოწვეული დაავადება შესაძლოა იყოს მძიმე რესპირატორული დაავადება, რის გამოც ეწოდა მას მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი, ან მიმდინარეობდეს მსუბუქად ან ატიპიური ფორმით. დაავადების კლინიკური ნიშნები არ არის სპეციფიკური. იგი სხვა ინფექციური აგენტებით (მიკოპლაზმა, ლეგიონელა, ქლამიდია და სხვა) გამოწვეული ატიპიური პნევმონიის მსგავსია (ატიპიური პნევმონიის განსაზღვრება და მისი ტიპიურ პნევმონიასთან შედარება იხ. ტერმინოლოგიაში).

დაავადების ინკუბაციური პერიოდი საშუალოდ 2-7 დღეა და 1-დან 10 დღემდე მერყეობს, იშვიათად შესაძლოა 20 დღემდე გახანგრძლივდეს.

ადრეული კლინიკური ნიშნები არასპეციფიკურია და სხვა რესპირატორული დაავადებების მსგავსია. დაავადება, ჩვეულებრივ, იწყება სისტემური სიმპტომებით, როგორცაა მაღალი სიცხე (>38°C), თავის ტკივილი, მიალგია, შემცივნება. მართალია სიცხე ყველაზე ხშირი სიმპტომია, შესაძლოა იგი დასაწყისში არ იყოს. რესპირატორული სიმპტომები ხშირად ვითარდება 2-7 დღის შემდეგ და მოიცავს მშრალ ხველას, სუნთქვის გაძნელებას, ქოშინს. ზედა რესპირატორული სიმპტომები (სურდო, ყელის ტკივილი) იშვიათად ვითარდება. შესაძლებელია დაავადებულს აღენიშნებოდეს სხვა სიმპტომებიც, როგორცაა კუნთების დაჭიმულობა, უმადობა, სისუსტე, ცნობიერების დაბინდვა, გამონაყარი, ფაღარათი (დიდი რაოდენობით წლისებური განავალით სისხლის და ლორწოს გარეშე).

ლაბორატორიულად დადასტურებული მმრს-ის თითქმის ყველა შემთხვევაში აღინიშნა რადიოგრაფიულად დადასტურებული ატიპური პნევმონია, რომელიც დაავადების 7-10-ე დღეს ვითარდება. აღსანიშნავია, რომ ფიზიკალური მონაცემები შეუსაბამოდ მწირია დაავადების სიმძიმესა და რადიოლოგიურ მონაცემებთან შედარებით. ცხრილში წარმოდგენილია დაავადების სხვადასხვა სიმპტომის სიხშირე (%) დიაგნოზის დასმის მომენტში:

სიმპტომი	Lee et al.(26) n=138	Peiris et al.(17) n=50	Donnelly et al.(27) n=1250	Booth et al.(28) n=144
სიცხე	100	100	94	99
შემცივნება	73	74	65	28
ხველა	57	62	50	69
მიალგია	61	54	52	49
სისუსტე	-	50	64	31
სურდო	23	24	25	2
ყელის ტკივილი	23	20	23	12
სუნთქვის გაძნელება	-	20	31	-
ფაღარათი	20	10	27	24
თავის ტკივილი	56	20	50	35

4.2. არასპეციფიკური ლაბორატორიული ცვლილებები

არასპეციფიკური ლაბორატორიული დარღვევებიდან ყველაზე ხშირია ლიმფოპენია, ლეიკოპენია, თრომბოციტოპენია, ამინოტრანსფერაზების, ლაქტატდეჰიდროგენაზას, კრეატინკინაზას, C-რეაქტიული ცილის დონის მატება.

ცხრილში წარმოდგენილია ლაბორატორიული დარღვევების სიხშირე (%) დიაგნოზის დასმისას:

ლაბორატორიული მაჩვენებელი	Lee, et al.	Peiris, et al.
---------------------------	-------------	----------------

	n=138	n=50
ლეიკოპენია (<3,5X10 ⁹ /ლ)	34	26
ლიმფოპენია (<1X10 ⁹ /ლ)	70	68
თრომბოციტოპენია	45	40
ალანიამინოტრასფერაზა ↑	23	34
კრეატინკინაზა ↑	32	26
ლაქტატდეჰიდროგენაზა ↑	71	-
ჰიპონატრემია	20	-
ჰიპოკალემია	25	-
აქტივირებული თრომბოპლასტინის პარციალური დროის გახანგრძლივება	43	-

ავადმყოფთა უმრავლესობას აღენიშნება CD4+ და CD8+ ლიმფოციტების რიცხვის დაქვეითება. ლიმფოპენია ავადმყოფთა უმრავლესობაში აღდება მესამე კვირის ბოლოს, თუმცა 30%-ში მეხუთე კვირის ბოლოს კვლავ დაქვეითებულია.

რეკომენდაციები არასპეციფიკური ლაბორატორიული კვლევების და მათი სადიაგნოსტიკო ღირებულების შესახებ იხ. 6 თავში (გამოკვლევის სქემა)

4.3. რადიოლოგიური ნიშნები

რადიოლოგიური ცვლილებები ხშირად გამოიხატება დაავადების მე-3-4 დღეს რესპირატორული სიმპტომების არარსებობის ფონზეც კი.

რენტგენოლოგიურად უმრავლესობას აღენიშნება კეროვანი ინტერსტიციული დაჩრდილვა, რაც ატიპიური პნევმონიის ნიშანია. იგი თავდაპირველად ცალმხრივია, ხოლო 1-2 დღის შემდეგ შესაძლოა ბილატერალური ინტერსტიციული ინფილტრაციის სახე მიიღოს (29). ერთ-ერთ კოჰორტში 59 ავადმყოფს 108-დან (54,6%) რენტგენოლოგიურად აღენიშნებოდა ცალმხრივი ფოკალური დაჩრდილვა და 49-ს (45,4%) ჰქონდა ცალმხრივი მრავალკეროვანი ანდა ორმხრივი ცვლილებები (26). საწყისი ცვლილებები არ განირჩეოდა ბრონქოპნევმონიის სურათისგან. უპირატესად ზიანდება პერიფერიული (სუბპლევრალური) ზონა. არ ახასიათებს პლევრაში ექსუდაცია, კავერნების წარმოქმნა ან კარის ლიმფადენოპათია.

კომპიუტერული-ტომოგრაფიული (კტ) კვლევითაც უპირატესად სუბპლევრალური ლოკალიზაციის ატიპიური პნევმონიის სურათი ვლინდება. აღსანიშნავია, რომ გულმკერდის კტ კვლევით შესაძლოა ინფილტრატი უფრო ადრე გამოვლინდეს რენტგენოლოგიურ კვლევასთან შედარებით. ამიტომ, შესაძლოა კტ მიზანშეწონილად ჩაითვალოს მმრს-კოვ დაავადებულთან მჭიდრო კონტაქტში მყოფ პირებში, რომლებშიც სიმპტომების დაწყების 6-ე დღეს რენტგენოლოგიურად ინფილტრატი არ ვლინდება.

4.4. მმრს-კოვ დაავადების საკვანძო კლინიკური ნიშნები

რეკომენდაცია 1 (საკვანძო)	გაითვალისწინეთ მმრს საკვანძო ნიშნები: <ul style="list-style-type: none"> • ინკუბაციური პერიოდი 2-10 დღე • ადრეული სისტემური სიმპტომები, რომელსაც 2-7 დღის
----------------------------------	---

	<p>განმავლობაში ემატება მშრალი ხველა ან/და სუნთქვის გაძნელება, ხშირად ზედა რესპირატორული ტრაქტის მხრივ მოვლენების გარეშე</p> <ul style="list-style-type: none"> • რადიოგრაფიულად დადასტურებული პნევმონიის განვითარება ავადმყოფობის მე-7-10 დღისთვის • უმრავლეს შემთხვევაში ლიმფოპენია
--	---

4.5. მმრს-კოვ დაავადების ატიპიური ფორმები

აღიწერა დაავადების იშვიათი ატიპიური ფორმები, მაგ., სიცხის გარეშე, ან დიარეით და პნევმონიის გარეშე. მოხუცებში ხშირად მიმდინარეობს ატიპიურად სიცხის გარეშე ან თანმხლები ბაქტერიული სეფსისით და პნევმონიით.

4.6. დაავადების თავისებურება ბავშვებში

ბავშვები ზრდასრულებთან შედარებით მმრს-ით იშვიათად ავადდებიან და უფრო მსუბუქი დაავადება აღენიშნებათ (30). სავარაუდოდ, ბავშვები უმნიშვნელო როლს ასრულებენ დაავადების გავრცელებაშიც.

რეკომენდაცია 2	დაავადების მართვა ბავშვებში არ განსხვავდება მოზრდილებისგან
-----------------------	--

4.7. მმრს ორსულებში

სავარაუდოდ მმრს ორსულობის ადრეულ ვადაზე ზრდის ორსულობის შეწყვეტის რისკს, ხოლო მოგვიანებით ვადაზე ზრდის ორსულთა სიკვდილობის ალბათობას (31).

რეკომენდაცია 3	სპეციფიკური რეკომენდაცია ორსულებში მმრს მართვასთან დაკავშირებით არ არსებობს
-----------------------	---

4.8. როგორია დაავადების პროგნოზი

6-7 დღეში ავადმყოფთა დაახლოებით 80%-ის მდგომარეობა გაუმჯობესდება, ხოლო დაახლოებით 20%-ში დაავადება პროგრესულ ხასიათს იძენს, ვითარდება მწვავე რესპირატორული დისტრეს-სინდრომი და საჭირო ხდება ინტუბაცია და მექანიკური ვენტილაცია. კლინიკური გაუარესება, ჩვეულებრივ, ვლინდება სიმპტომების გამოვლენიდან 7-10 დღეში.

დაავადების მძიმე მიმდინარეობისთვის რისკ ფაქტორებია: ხანდაზმული ასაკი, ქრონიკული დაავადების ან იმუნოსუპრესიის არსებობა (დიაბეტი, ქრონიკული ჰეპატიტი, აივ ინფექცია და სხვ.), აგრეთვე, ვირუსით ექსპოზიციის მაღალი ხარისხი. შესაძლო რისკ ფაქტორებია: ნეიტროფილების მაღალი რიცხვი, ლაქტატდეჰიდროგენაზას, ამინოტრანსფერაზების მატება, მძიმე ლიმფოპენია, თამბაქოს გამოყენება.

4.9. მმრს გართულებები

- მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი
- იშვიათად პნევმოთორაქსი და პნევმომედიასტინუმი

4.9.1. მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი (მრდს)

მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი* (ძველი განმარტებით მოზრდილთა რესპირატორული დისტრეს სინდრომი) არის ფილტვის შეშუპებით განპირობებული მწვავე ჰიპოქსემიური რესპირატორული უკმარისობა გულის უკმარისობის გარეშე, რაც გამოწვეულია ალვეოლების კაპილარული განვლადობის მატებით.

დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები

- სუნთქვის უკმარისობის მწვავედ განვითარება
- რადიოგრაფიულად ბილატერალური პულმონალური ინფილტრატები
- მარცხენა პარკუჭში წნევის მატების არარსებობა (ფილტვის კაპილარული წნევა ≤ 18 მმ Hg)
- არტერიულ სისხლში ჟანგბადის პარცილური წნევის (P_{aO_2}) თანაფარდობა ჩასუნთქული ჟანგბადის ფრაქციული კონცენტრაცია (F_{iO_2}) < 200 PEEP-სგან (Positive End Expiratory Pressure) დამოუკიდებლად.

კლინიკური ნიშნები და პროგნოზი

გამწვევი მიზეზის ზემოქმედებიდან 12-48 საათში ვითარდება ღრმა დისპნოე. ადგილი აქვს ტაქიპნოეს, ნეკნთაშუა კუნთების რეტრაქციას, ფიზიკალური მონაცემებით – ხიხინი. რადიოლოგიურად დიფუზური კეროვანი ბილატერალური ინფილტრატები, რომლებიც სწრაფად ერთდებიან. ლეტალობა 30-40% (სეფსისის ფონზე 90%-მდე).

4.10. რეზიდუალური მოვლენები

მმრს-ის გადატანის შემდეგ შესაძლოა ნარჩენი მოვლენების არსებობა, კერძოდ:

- ფილტვის ფიბროზი
- ოსტეოპოროზი
- ფემორალური ნეკროზი
- დეპრესია

4.11. ლაბორატორიული კვლევა მმრს-კოვ გამოსავლენად

მსოფლიოში მმრს-კოვ არარსებობის შემთხვევაში დიაგნოსტიკური ტესტების პოზიტიური პრედიქტული ღირებულება ძალზე დაბალია. ცრუ დადებითმა შედეგებმა შესაძლოა არასაჭირო შფოთვა და წუხილი გამოიწვიოს და გაიხარჯოს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის რესურსები. შესაბამისად, მმრს-კოვ გამოკვლევა უნდა

* წარმოდგენილი გაიდლაინის დეტალური განხილვის საგანს არ წარმოადგენს მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი. დეტალური ინფორმაცია მისი დიაგნოსტიკის და მართვის შესახებ იხილეთ შესაბამის გაიდლაინში

დაინიშნოს გონივრულად, სასურველია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტებთან კონსულტაციის შემდეგ.

<p>რეკომენდაცია 4 (საკვანძო)</p>	<p>თუ კლინიკური გამოკვლევების დაწყებიდან 72 საათში ალტერნატიული დიაგნოზი არ დადგინდა და პაციენტს აღენიშნება მმრს-კოვ დაავადების მაღალი ალბათობა (მაგ., დაუდგენელი ეტიოლოგიის პნევმონიის შემთხვევათა კლასტერის ნაწილია), უნდა დადგეს მმრს-კოვ ტესტირების საკითხი.</p>
---	--

მმრს დიაგნოსტიკისთვის გამოიყენება სეროლოგიური დიაგნოსტიკა, ვირუსის რნმ განსაზღვრა პოლიმერიზაციის ჯაჭვური რეაქციის მეთოდით, ვირუსის კულტივირება და ნეიტრალიზაციის ტესტი. გასათვალისწინებელია, რომ სპეციფიკური ლაბორატორიული ტესტებით (ანტისხეულების განსაზღვრა, პჯრ, კულტურა) მმრს-კოვ შესაძლოა არ გამოვლინდეს დაავადების მწვავე ფაზაში.

4.11.1. პოლიმერიზაციის ჯაჭვური რეაქცია (პჯრ)

პჯრ შესაძლოა დადებითი იყოს დაავადების პირველ 10 დღეში.

პჯრ მეთოდის შედეგის ინტერპრეტაციისას, გაითვალისწინეთ შემდეგი კრიტერიუმები:

<p>რეკომენდაცია 5 (საკვანძო)</p>	<p>პჯრ მეთოდით დადასტურებულად პოზიტიური შედეგი უნდა აკმაყოფილებდეს ერთ-ერთ შემდეგ კრიტერიუმს:</p> <ul style="list-style-type: none"> - დადებითია სულ მცირე ორ ნიმუშში (მაგ., ნაზოფარინგეალური ნაცხი და განავალი) ან - დადებითია დაავადების სხვადასხვა დროს აღებულ ერთსა და იმავე მასალაში (მაგ., ნაზოფარინგეალური ასპირატის განმეორებითი ტესტი) ან - დადებითია პჯრ ორი სხვადასხვა მეთოდი ერთი და იგივე ნიმუშიდან ახალი რნმ ექსტრაქტის გამოყენებით
---	--

4.11.2. სეროლოგიური დიაგნოსტიკა

ანტისხეულები იშვიათად ვლინდება დაავადების პირველ კვირას, მოსალოდნელია, რომ განისაზღვრება მეორე კვირის ბოლოს, და ზოგჯერ შესაძლოა განისაზღვროს სიმპტომების გაჩენიდან მხოლოდ 28 დღის შემდეგ.

<p>რეკომენდაცია 6 (საკვანძო)</p>	<p>შედეგი სეროლოგიურად დადასტურებულად ითვლება, თუ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - მწვავე ფაზის დროს ანტისხეულებზე ნეგატიური შედეგი გახდება პოზიტიური კონვალესცენციის ფაზაში წყვილი შრატების გამოკვლევისას ან - კონვალესცენციის ფაზაში აღინიშნება ანტისხეულების ტიტრის ოთხჯერადი ან მეტი მატება მწვავე ფაზასთან შედარებით წყვილი შრატების გამოკვლევისას
---	--

4.11.3. ვირუსის ნეიტრალიზაციის ტესტი

ვირუსის ნეიტრალიზაციის ტესტი მხოლოდ ერთეულ სპეციალიზებულ სამცენიერო ლაბორატორიებში ტარდება.

4.11.4. ვირუსის კულტურა

მმრს-კოვ შესაძლოა გამოვლინდეს უჯრედულ კულტურაში სხვადასხვა ნიმუშში.

ცოცხალ ვირუსთან მუშაობისას (ნეიტრალიზაციის ტესტი, ვირუსის კულტურა) ლაბორატორია უნდა აკმაყოფილებდეს ბიოუსაფრთხოების III დონეს.

მმრს-კოვ გამოვლენის ალბათობის გაზრდისთვის დაავადების ვადის მიხედვით რეკომენდებულია სხვადასხვა ლაბორატორიული მასალის შეგროვება. იხილეთ: დანართი 1. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება დაავადების ვადის და გამოკვლევის მეთოდის მიხედვით.

რეკომენდაცია 7	თუკი დაწესებულებაში არ არის ხელმისაწვდომი მმრს სადიაგნოსტიკო ტესტი, მიმართეთ მმრს სადიაგნოსტიკო ეროვნულ რეფერალურ ლაბორატორიას (დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი)
-----------------------	---

რომელი ლაბორატორიული მასალის შეგროვებაა ოპტიმალური ამბულატორიულ, ჰოსპიტალიზებულ პაციენტსა და ლეტალობის შემთხვევაში იხილეთ: დანართი 2. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება ამბულატორიულ, ჰოსპიტალიზებულ პაციენტში და ლეტალობის შემთხვევაში.

ლაბორატორიული მასალის შეგროვების წესები მმრს-კოვ ექვის დროს იხილეთ დანართი 3. ლაბორატორიული მასალის შეგროვების წესები მმრს-კოვ ექვის დროს

რეკომენდაცია 8	გათვალისწინეთ, ინფექციის გამოვლენის ალბათობა იზრდება, თუ დაავადების სხვადასხვა ვადაზე შეისწავლება სხვადასხვა მასალაში, მაგ., გროვდება განავალი, შრატის, რესპირატორული ტრაქტიდან მიღებული მასალა
-----------------------	---

4.12. დიფერენციალური დიაგნოზი

მმრს სიმპტომები არასპეციფიკურია. დიფერენციალურ დიაგნოზში გათვალისწინებული უნდა იყოს ხშირი რესპირატორული დაავადებები: გრიპი, პარაგრიპი, რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი, აგრეთვე დაავადებები გამოწვეული *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia*, *Legionella species*, და *Coxiella burnetii*-ით. გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია, რომ არ არსებობს ლაბორატორიული ტესტი, რომელიც მმრს საიმედო დიაგნოსტიკას მოახდენს დაავადების პირველ დღეებში. რესპირატორული სიმპტომების მქონე ავადმყოფის შეფასებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს კლინიკური და ეპიდემიოლოგიური კრიტერიუმები.

5. დაავადების დიაგნოზი

ვინაიდან მმრს-კოვ დაავადებას არ ახასიათებს სპეციფიკური კლინიკური ან ლაბორატორიული ნიშნები, რომელიც საიმედოდ განასხვავებს სხვა რესპირატორული ინფექციებისგან, მმრს ადრეული გამოვლენა ეფუძნება კლინიკურ და ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებს. ეჭვის მიტანის შემთხვევაში კი უნდა ჩატარდეს სპეციფიკური ტესტირება მმრს-კოვ გამოსავლენად.

ჯანმო-ს მიერ რეკომენდებულია შემთხვევის განსაზღვრის კლინიკური და ლაბორატორიული კრიტერიუმები, ეპიდემიოლოგიური რისკ-ფაქტორები. შემთხვევის განსაზღვრა უპირატესად ეპიდემიოლოგიური მონაცემებით. კლინიკისტებმა დამატებით უნდა გაითვალისწინონ დაავადების კლინიკური ნიშნები და სიმპტომები.

5.1. კლინიკური კრიტერიუმები

რეკომენდაცია 9 მმრს განსაზღვრისთვის იხელმძღვანელოთ შემდეგი (საკვანძო) კლინიკური კრიტერიუმებით:

მმრს კლინიკური შემთხვევა არის პირი, რომელსაც აღენიშნება:

- სიცხე $> 38^{\circ}\text{C}$

და

- ერთი ან მეტი რესპირატორული სიმპტომი (მშრალი ხველა, სუნთქვის გაძნელება, სუნთქვის გახშირება, ჰიპოქსია)

და

- აღენიშნება ფილტვის ინფილტრატის რადიოლოგიური სურათი, რომელიც შეესაბამება პნევმონიას, რესპირატორულ დისტრეს სინდრომს, ან აუტოფსიით პნევმონიის ან რესპირატორული დისტრეს სინდრომის ნიშნები სხვა ცნობილი მიზეზის არარსებობისას

და

- სხვა ალტერნატიული დიაგნოზით ვერ აიხსნება დაავადების სიმპტომები სრულად

5.2. ლაბორატორიული შემთხვევის განსაზღვრა

პირი, რომლის გამოკვლევა ვალიდირებული მეთოდით აჩვენებს მმრს-კოვ პოზიტიურ შედეგს 4.11 თავში აღწერილი კრიტერიუმების მიხედვით. ამასთან უზრუნველყოფილია ხარისხის სათანადო პროცედურები, მათ შორის პოზიტიური და ნეგატიური კონტროლის არსებობა.

5.3. რა შემთხვევაში მივიტანოთ ეჭვი მმრს-ზე მსოფლიოში ინტერეპიდემიურ პერიოდში?

მმრს-ის მსოფლიოში გავრცელების არარსებობის პირობებში ძირითადი მიზანია მმრს შემთხვევების ადრეული გამოვლენა და, ამავე დროს, არასაჭირო ლაბორატორიული

კვლევების, კონტროლის ღონისძიებების თავიდან აცილება. მსოფლიოში დაავადების გავრცელების არარსებობისას ალბათობა, რომ საქართველოში რესპირატორული სიმპტომების და სიცხის მქონე პირს ჰქონდეს მმრს, ძალზე მცირეა.

დაავადების არასპეციფიკური სიმპტომები და საიმედო დიაგნოსტიკური ტესტების დეფიციტი, დაბრკოლებებს შექმნის მმრს ინფიცირებული პირების გამოვლენისას.

2003 წლის აფეთქებისას გამოიკვეთა მმრს-კოვ დაავადების სამი მახასიათებელი, რომლებიც გათვალისწინებული უნდა იყოს პაციენტის შეფასებისას: ესენია (32):

1. მმრს-კოვ ინფიცირებულ პაციენტთა უმრავლესობას უვითარდება რადიოლოგიურად დადასტურებული პნევმონია;
2. მმრს-კოვ გადაცემა უპირატესად ხდება მძიმედ დაავადებული პაციენტებიდან, რომლებიც მოითხოვენ ჰოსპიტალიზაციას; და
3. ინფიცირებულ პაციენტთა უმრავლესობას აღენიშნება დადასტურებული ექსპოზიცია მმრს-კოვ დაავადებულთან, ან ვლინდება მმრს-მსგავსი დაავადების მქონე პირთა კლასტერი, ან ინფიცირებული იმყოფებოდა მმრს გავრცელების არეალში.

ეპიდზედამხედველობის მიზანია გამოავლინოთ ე.წ. მმრს სასიგნალო შემთხვევები.

რეკომენდაცია 10 (საკვანძო)	<p>ინტერეპიდემიურ პერიოდში მმრს-ზე ეჭვი მიიტანეთ შემდეგ სასიგნალო შემთხვევებში:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. პაციენტი, რომელიც აკმაყოფილებს კლინიკურ კრიტერიუმებს და დაავადების დაწყებამდე ბოლო 10 დღის განმავლობაში აღენიშნება შემდეგი ეპიდემიოლოგიური რისკ-ფაქტორები (32): <ul style="list-style-type: none"> • პროფესიული კონტაქტი მმრს-კოვ-თან, მათ შორის იმ ლაბორატორიის თანამშრომელი, სადაც მუშაობენ მმრს-კოვ-თან ან მმრს-კოვ მსგავს ვირუსთან, აგრეთვე, ადამიანი, რომელსაც აღენიშნა კონტაქტი გარეულ ცხოველებთან, რომლებიც განიხილებიან მმრს-კოვ პოტენციურ რეზერვუარად, ასევე, მათ ექსკრემენტებთან • მჭიდრო კონტაქტი პაციენტთან, რომელიც საეჭვოა მმრს-ზე და დიაგნოსტიკის პროცესშია • მოგზაურობა ან ცხოვრება ქვეყანაში, სადაც მმრს აფეთქება აღინიშნება[†]
-----------------------------------	--

[†] მმრს აფეთქების შემდგომ პერიოდში კლინიკური კრიტერიუმების არსებობისას, შეეკითხეთ მოგზაურობის შესახებ ბოლო 28 დღის განმავლობაში.

	<p>ან</p> <p>2. ორი ან მეტი ჯანდაცვის მუშაკი[‡], რომლებიც აკმაყოფილებენ მმრს კლინიკურ კრიტერიუმებს, მუშაობენ ერთ დაწესებულებაში და დაავადება დაეწყოთ 10 დღის ფარგლებში</p> <p>ან</p> <p>3. სამი ან მეტი ადამიანი (ჯანდაცვის მუშაკი, პაციენტი, ვიზიტორი), რომლებიც აკმაყოფილებენ მმრს კლინიკურ კრიტერიუმებს, დაავადება დაეწყოთ 10 დღის ფარგლებში და ეპიდემიოლოგიურად დაკავშირებულნი არიან ერთ ჯანდაცვის დაწესებულებასთან.</p>
რეკომენდაცია 11	ვინაიდან საქართველო მიეკუთვნება მმრს აღმოცენების ან შემოტანის დაბალი რისკის ქვეყნებს, ინტერეპიდემიურ პერიოდში ლაბორატორიული კვლევა ჩაატარეთ მხოლოდ მმრს სასიგნალო შემთხვევაში

რეკომენდაცია 12	მსოფლიოში მმრს გავრცელების არარსებობისას მმრს-კოვ ექსპოზიის რისკ-ფაქტორებზე სკრინინგი უნდა მოხდეს მხოლოდ ზრდასრულ პირებში, თუკი რაიმე განსაკუთრებული გარემოება არ ხდის საჭიროს, რომ კლინიცისტმა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მუშაკმა ბავშვი განიხილონ მმრს-ით პოტენციურ დაავადებულად.
------------------------	--

რეკომენდაცია 13	მსოფლიოში მმრს გავრცელების არარსებობისას რუტინული სკრინინგი ბავშვებში მმრს-კოვ ექსპოზიციის რისკ ფაქტორებზე რეკომენდებული არ არის.
------------------------	---

5.4. რა შემთხვევაში მივიტანოთ ეჭვი მმრს-ზე, თუკი მსოფლიოში დაფიქსირდა მმრს-კოვ ადამიანიდან ადამიანზე გადაცემა?

რეკომენდაცია 14 (საკვანძო):
 თუ ცნობილი ხდება მსოფლიოში მმრს-კოვ გავრცელების შესახებ, შეაფასეთ მმრს-ზე ყველა პაციენტი, რომელსაც სიმპტომების გამოვლენამდე ბოლო 10 დღის განმავლობაში აღენიშნება:

[‡] იგულისხმება საავადმყოფოს ნებისმიერი თანამშრომელი

- მჭიდრო კონტაქტი მმრს-კოვ საექვო დაავადების მეონეპირთან, ან
- მოგზაურობა (ან მჭიდრო კონტაქტი ადამიანთან, რომელმაც იმოგზაურა) გეოგრაფიულ ზონაში დადასტურებული ან საექვო მმრს შემთხვევებით, ან
- ადგილობრივად ექსპოზიცია დოკუმენტირებულ ან საექვო მმრს-კოვ-თან (მათ შორის ლაბორატორიაში, რომელშიც არსებობს ცოცხალი მმრს-კოვ), ან მჭიდრო კონტაქტი ასეთი ექსპოზიციით დაავადებულ ადამიანთან

ადამიანები ასეთი ექსპოზიციის შემთხვევით უნდა შეფასდნენ მმრს-კოვ დაავადების არსებობაზე ალგორითმი № 2-ის მიხედვით.

5.5. მმრს შემთხვევის განსაზღვრა გლობალური აფეთქების დროს

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებულია მმრს შემთხვევის საერთაშორისო ანგარიშგება. ამ მიზნით შემოღებულია შემდეგი შემთხვევის განსაზღვრა (12, 33):

5.5.1. მმრს წინასწარ პოზიტიური შემთხვევა

მმრს წინასწარ პოზიტიური შემთხვევა

პირი მმრს კლინიკური და ლაბორატორიული კრიტერიუმებით, რომელსაც ტესტირება ჩაუტარდა ეროვნულ რეფერენს ლაბორატორიაში

5.5.2. მმრს დადასტურებული შემთხვევა

მმრს დადასტურებული შემთხვევა

მმრს წინასწარ პოზიტიური შემთხვევა, რომელიც დადასტურდა ჯანმო-ს მმრს საერთაშორისო რეფერენს ლაბორატორიაში

ან

მმრს წინასწარ პოზიტიური შემთხვევა, როდესაც ქვეყნის/გეოგრაფიული არის შიგნით გამოვლენილი გადაცემის პირველი ჯაჭვის სულ მცირე ერთი შემთხვევა დადასტურდა ჯანმო-ს მმრს საერთაშორისო რეფერენს ლაბორატორიაში

ან

პირი, რომელიც აკმაყოფილებს მმრს კლინიკურ კრიტერიუმებს, აღენიშნება ეპიდემიოლოგიური მტკიცებულება[§] და მიღებულია დადებითი შედეგი ეროვნულ რეფერენს ლაბორატორიაში:

ა) მმრს-კოვ ანტისხეულებზე ერთჯერადი კვლევით

[§] მმრს ეპიდემიოლოგიური მტკიცებულება გულისხმობს კავშირს მმრს ადამიანებში გავრცელების ჯაჭვთან, როდესაც გადაცემის პირველი ჯაჭვის სულ მცირე ერთი შემთხვევა დადასტურდა ჯანმო-ს მმრს საერთაშორისო რეფერენს ლაბორატორიაში

ან

ბ) მმრს-კოვ რნმ-ზე პჯრ ტესტით ერთ ნიმუშში

5.5.3. მმრს სავარაუდო შემთხვევა

მმრს სავარაუდო შემთხვევა

პირი, რომელიც აკმაყოფილებს მმრს კლინიკურ კრიტერიუმებს და ეპიდემიოლოგიურად დაკავშირებულია წინასწარ პოზიტიურ ან დადასტურებულ შემთხვევასთან

ან

მმრს დაუზუსტებელი შემთხვევა, რომელიც ეპიდემიოლოგიურად დაკავშირებულია წინასწარ პოზიტიურ ან დადასტურებულ შემთხვევასთან

5.5.4. მმრს დაუზუსტებელი შემთხვევა

მმრს დაუზუსტებელი შემთხვევა

პირი, რომელიც აკმაყოფილებს მმრს კლინიკურ კრიტერიუმებს და წინასწარი ლაბორატორიული კვლევებით არ ვლინდება მმრს ან დაიკარგა მეთვალყურეობიდან

ან

გარდაცვლილი პირი, რომელსაც აღენიშნებოდა მმრს მსგავსი დაავადება და

ა) აუტოფსიის ნიშნები შეესაბამება პნევმონიას ან მრდს, მაგრამ მმრს-კოვ ტესტირება არ ჩატარებულა ან არასრულია

ან

ბ) აუტოფსია ან ლაბორატორიული ტესტირება არ ჩატარებულა

ქვეყანაში მმრს გავრცელების შემთხვევაში გადაცემის პირველი ჯაჭვიდან ერთი ან მეტი შემთხვევა ყოველთვის უნდა დადასტურდეს ჯანმო-ს მმრს საერთაშორისო რეფერენს ლაბორატორიაში. ხოლო ქვეყანაში ფართო აფეთქების შემთხვევაში, თუკი ადგილობრივი ლაბორატორიები ჩაატარებენ ტესტირებას, ჯანმო რეკომენდაციას უწევს, რომ სულ მცირე ერთი შემთხვევა გადაცემის ყოველი მომდევნო ჯაჭვიდან დადასტურდეს ეროვნულ მმრს რეფერენს ლაბორატორიაში.

რეკომენდაცია 15 სავალდებულოა: ყველა ქვეყანა ვალდებულია ყველა შემთხვევის (წინასწარ დადებითი, დადასტურებული, სავარაუდო, დაუზუსტებელი) ანგარიში წარუდგინოს ჯანმო-ს. ამასთან, პირველი წინასწარ დადებითი შემთხვევის შესახებ უნდა ეცნობოს ტესტის დადებითი პასუხის მიღებიდან 24 საათის ფარგლებში

5.5.5. გამომრიცხავი კრიტერიუმები

რეკომენდაცია 16 გამორიცხეთ მმრს შემთხვევა, თუ:

- ალტერნატიული დიაგნოზი სრულად ხსნის დაავადებას

ან

- მმრს-კოვ ანტისხეულები არ ისაზღვრება სისხლის შრატში დაავადების დაწყებიდან 28 დღის შემდეგ

ან

- თუ დაავადებული რეგისტრირებული იყო, როგორც იმ

შემთხვევის კონტაქტი, რომელშიც გამოირიცხა მმრს-ის არსებობა და სხვა ეპიდემიოლოგიური და ლაბორატორიული კრიტერიუმი არ მიესადაგება

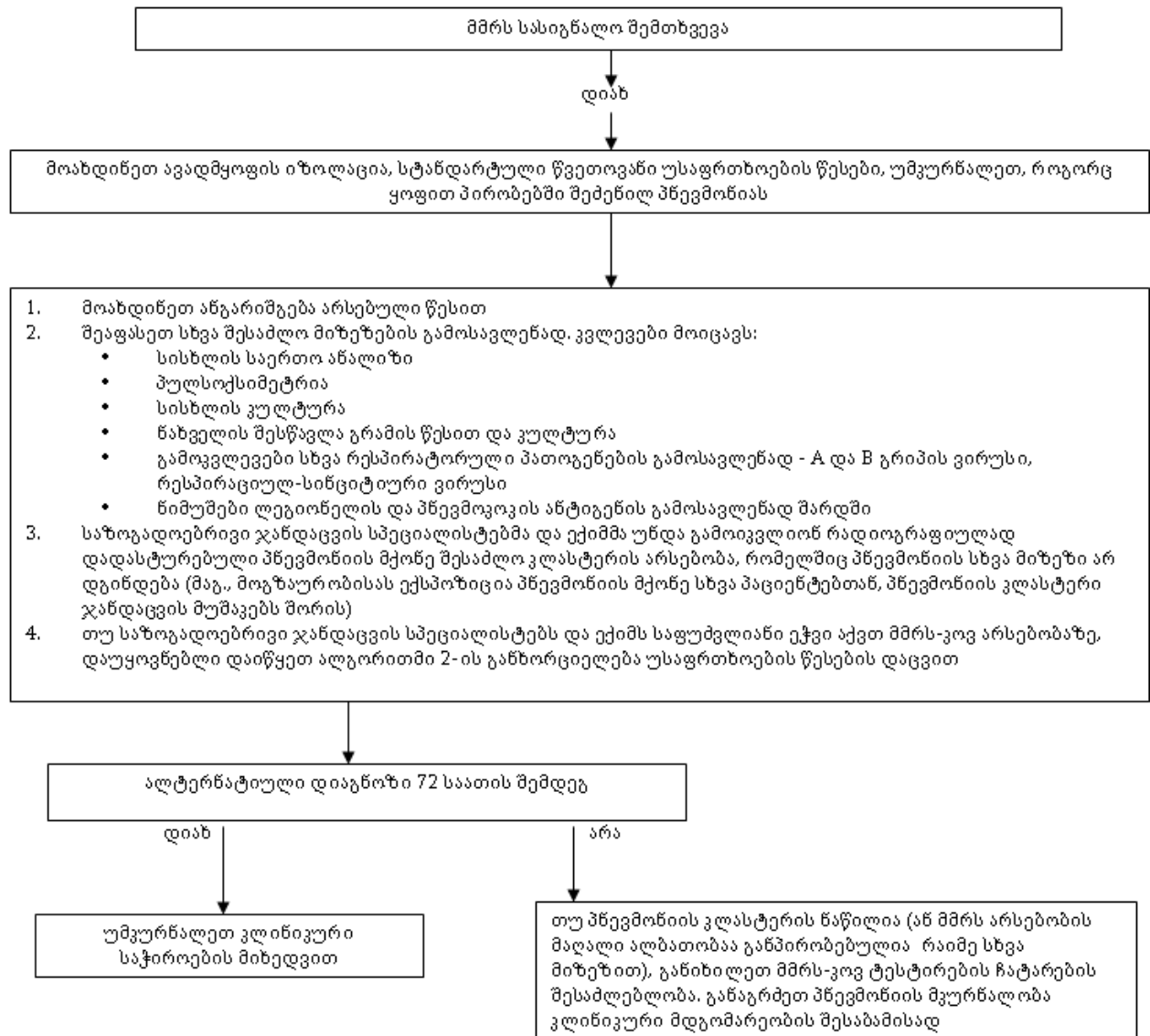
6. გამოკვლევების სქემა

მმრს ინფექციის დადასტურება, მისი კლინიკური მართვა და ინფექციის კონტროლის ღონისძიებები ერთდროულად ხორციელდება, რაც ასახულია ქვემოთ მოყვანილ სქემებზე.

ალგორითმ 1-ში შეჯამებულია მმრს სასიგნალო შემთხვევის გამოკვლევის და მართვის გეგმა მსოფლიოში მმრს გავრცელების არარსებობის დროს/

ალგორითმი № 1

ინტერეპიდემიურ პერიოდში მმრს სასიგნალო შემთხვევის გამოკვლევის და მართვის ალგორითმი



ალგორით 2-ში შეჯამებულია მსოფლიოში მმრს დადასტურებული გავრცელებისას რესპირატორული სიმპტომების და ცხელების მქონე პაციენტის მართვის გეგმა.

შენიშვნა: ალგორითმი № 2-ს მიხედვით პაციენტის სკრინინგი პოტენციურ მმრს-კოვ დაავადებაზე უნდა მოხდეს ცხელების ან ქვედა სასუნთქი გზების სიმპტომების არსებობისას (მაგ., ხველა, სუნთქვის გამწვანება, ქოშინი). თუმცა აღნიშნული ალგორითმი ქმედითია ყელის ტკვილის, რინორეის, შემცივნების, კანკალის, მიალგიის, თავის ტკვილის, დიარეის შემთხვევაშიც, თუკი აღინიშნება მმრს-კოვ ექსპოზიციის მაღალი რისკი (მაგ., ლაბორატორიულად დადასტურებული მმრს-კოვ დაავადებულთან მჭიდრო კონტაქტი; ლაბორატორიულად დადასტურებულ მმრს-კოვ დაავადებულთან ეპიდემიოლოგიურად დაკავშირებული პირი; მმრს-კოვ ექსპოზიცია ლაბორატორიაში).

7. დაავადების მართვა

მმრს სასიგნალო შემთხვევის მართვა:

რეკომენდაცია 17 (საკვანძო)	დაუყოვნებლივ მოახდინეთ ავადმყოფის იზოლაცია და უსაფრთხოების ზომების გატარება ინფექციის კონტროლისთვის (10.2.1) (პასუხისმგებელი - ექიმი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი)
რეკომენდაცია 18	მოახდინეთ შემთხვევის შეტყობინება დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულ ცენტრსა და ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციაში (პასუხისმგებელი - საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი)
რეკომენდაცია 19	მიმართეთ სპეციფიკური ლაბორატორიული კვლევისთვის დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულ ცენტრის რეფერალურ ლაბორატორიას (პასუხისმგებელი - ექიმი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი)
რეკომენდაცია 20	მოიძიეთ დაკვირების ქვეშ მყოფი პაციენტის ყველა კონტაქტი და ჩაუტარეთ ორჯერადი თერმომეტრია მანამ, სანამ არ გამოირიცხება მმრს (პასუხისმგებელი - საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი)
რეკომენდაცია 21	კონტაქტს მიაწოდეთ ინფორმაცია მმრს კლინიკური გამოვლინების, გადაცემის გზების შესახებ, აგრეთვე რესპირატორული ჰიგიენის შესახებ (პასუხისმგებელი - საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი)

8. რითი ვუმკურნალოთ მმრს-ს?

მმრს-კოვ დაავადების სამკურნალო სპეციფიკური მკურნალობა არ არსებობს.

რეკომენდაცია 22 (საკვანძო)	ჩაატარეთ ემპირიული ანტიბაქტერიული თერაპია ყოფით პირობებში შეძენილი პნევმონიისთვის ისე, რომ შერჩეული რეჟიმი მოქმედებდეს როგორც ტიპური, ისე - ატიპური პნევმონიის გამომწვევ აგენტებზე (12,32).
-----------------------------------	---

ანტიბაქტერიული თერაპიის არჩევანი ასევე განისაზღვრება დაავადების სიმძიმით.

8.1. არსებობს თუ არა ალტერნატიული სამკურნალო საშუალებები?

ანტივირუსული მედიკამენტები

2003 წლის აფეთქების დროს გამოიყენებოდა სხვადასხვა ანტივირუსული მედიკამენტები, ყველაზე ხშირად რიბავირინი მისი ფართო ანტივირუსული მოქმედების და შესაძლო იმუნომოდულატორული ეფექტის გამო. აგრეთვე, ოსელტამივირი, ლოპინავირი-რიტონავირი და სხვ. თუმცა არც ერთ მათგანის ეფექტი მმრს-კოვ მიმართ არ არის დადასტურებული.

რეკომენდაცია 23	ანტივირუსული მედიკამენტების (მათ შორის რიბავირინის) გამოყენება მმრს-კოვ შემთხვევაში რეკომენდებული არ არის.
------------------------	--

კორტიკოსტეროიდები

მმრს დროს ხშირად გამოიყენებოდა კორტიკოსტეროიდები სხვადასხვა რეჟიმით, ძირითადად რიბავირინთან კომბინაციაში. თუმცა მათი სარგებელი არ არის დადასტურებული და დამატებით შესწავლას მოითხოვს. მათ შესაძლოა ვირუსის რეპლიკაციის ფაზა გაახანგრძლივონ, ხოლო, მეორეს მხრივ, კორტიკოსტეროიდებმა შესაძლოა უზრუნველყონ ჰიპერციტოკინემიის (ციტოკინური შტორმის) დათრგუნვა და იმუნოპათოლოგიური დაზიანების პრევენცია.

რეკომენდაცია 24	კორტიკოსტეროიდების რუტინული გამოყენება მმრს-კოვ შემთხვევაში რეკომენდებული არ არის. ისინი შეიძლება გამოიყენოთ მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომის გვიან სტადიაზე.
------------------------	---

ჩინეთში მმრს სამკურნალოდ გამოიყენებოდა ალტერნატიული მცენარეული მედიკამენტები. სისტემურმა მიმოხილვამ აჩვენა, რომ ისინი არ მოქმედებენ მმრს ავადობის შემცირებაზე, თუმცა შესაძლოა გააუმჯობესონ სიმპტომები, სიცოცხლის ხარისხი (34).

სიმპტომური და სინდრომული თერაპია

რეკომენდაცია 25	ჩაატარეთ სიმპტომური და სინდრომული თერაპია (მაგ. ოქსიგენოთერაპია, ვიტამინოთერაპია, წყალ-მარილოვანი, მჟავა-ტუტოვანი ბალანსის შენარჩუნება და სხვა) შესაბამისი ჩვენების მიხედვით.
----------------------------	---

პროგრესირებადი დაავადების შემთხვევაში უპირველესი მნიშვნელობა ენიჭება დამხმარე თერაპიას, ოქსიგენაციას, ხელოვნურ ვენტილაციას.

რეკომენდაცია 26	სუნთქვის უკმარისობის მართვისთვის თავდაპირველად გამოიყენეთ ჟანგბადი.
----------------------------	---

რეკომენდაცია 27	თუ ჟანგბადის სატურაცია კვლავ დაბალია ან რჩება დისპნეა, მიმართეთ ხელოვნურ ვენტილაციას. ხელოვნური ვენტილაციის უზრუნველყავით ადეკვატური სედაცია.
----------------------------	---

რეკომენდაცია 28	გახსოვდეთ, ხელოვნური ვენტილაციის დროს ზედმიწევნით დაიცავით უსაფრთხოების ზომები ინფექციის აეროზოლური გავრცელების თავიდან ასაცილებლად (იხ.10.2.1).
----------------------------	--

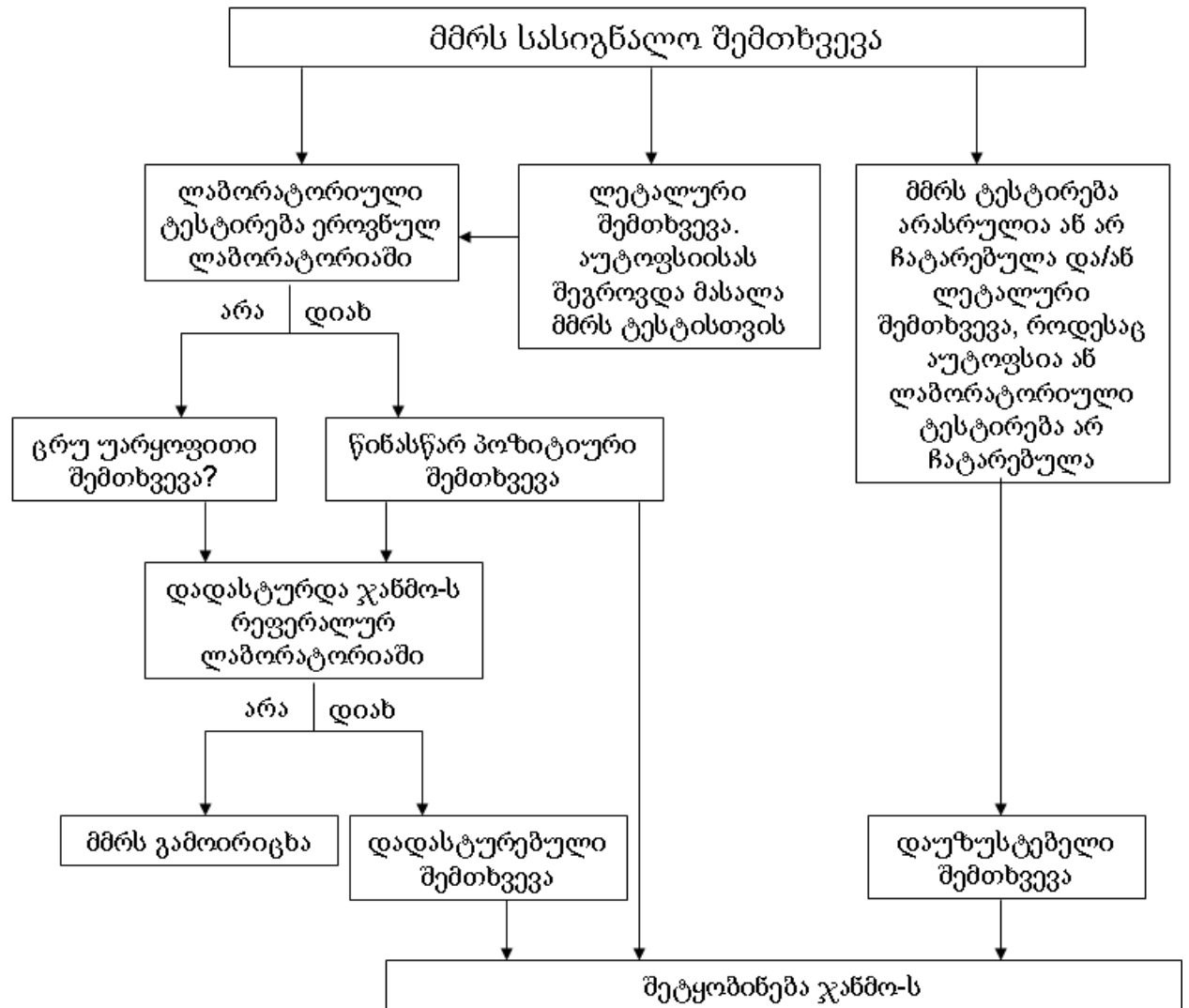
მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომის მართვა

1. ჰიპოქსემიის მკურნალობა – ოქსიგენაცია
2. მექანიკური ვენტილაცია
3. აზოტის ოქსიდი (NO), როგორც სელექტიური პულმონალური ვაზოდილატატორი
4. კორტიკოსტეროიდებს ადრეულ ეტაპზე არ მოაქვთ სარგებელი. გარკვეული სასარგებელი მოაქვთ მოგვიანებით მრდს დროს - ფიბროპლორიფერაციულ სტადიაზე.
5. ი/ვ სითხეები ინიშნება დიდი სიფრთხილით, ვინაიდან ფილტვის კაპილარული წნევის ზრდა ხელს უწყობს ფილტვის შეშუპებას. სისხლძარღვშიდა სითხის მოცულობის მატებისთვის – კრისტალოიდური ხსნარები
6. შარდმდენები, თუ სისხლძარღვშიდა სითხის მოცულობის შემცირებაა საჭირო (ფილტვის კაპილარული წნევაა მომატებული)

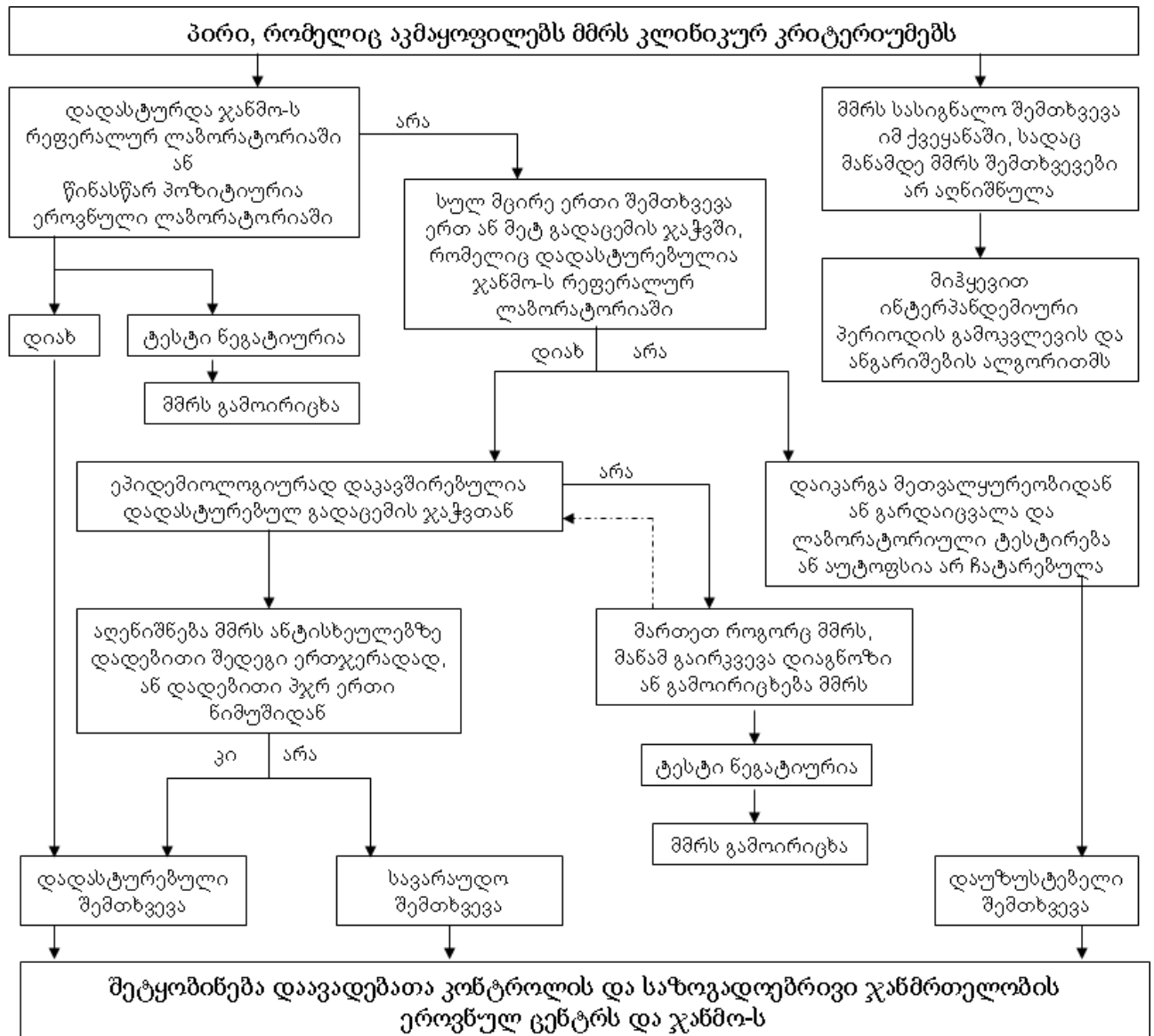
9. დაავადების ანგარიშგება

ალგორითმი № 3

ინტერპანდემიური პერიოდში მმრს სასიგნალო შემთხვევის გამოკვლევის და ანგარიშების ალგორითმი



ალგორითმი № 4 მმრს აფეთქების დროს გამოკვლევის და ანგარიშების ალგორითმი



10. პროფილაქტიკა

10.1. ვაქცინა

მმრს-კოვ საწინააღმდეგო ვაქცინა არ არსებობს. მეცნიერთა სხვადასხვა ჯგუფის მიერ შექმნილია პოტენციური ვაქცინები, რომლებიც გამოცდის ფაზაშია.

10.2. ზედამხედველობა

მმრს-ის გავრცელების თავიდან აცილებისთვის საჭიროა:

- შემთხვევათა ადრეული გამოვლენა
- ინფექციის კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში

- ინფექციის კონტროლი საყოფაცხოვრებო გზით გავრცელების შესამცირებლად
- კონტაქტების მოძიება და ზედამხედველობა

მმრს საკარანტინო ინფექციათა რიცხვს მიეკუთვნება. პაციენტი ექვემდებარება იზოლაციას (35) - ცალკე პალატაში მოთავსებას იზოლირებულად ან სხვა მმრს დაავადებულთან (საექვო ან დადასტურებული).

10.2.1. ინფექციის კონტროლი სამედიცინო დაწესებულებებში

ჯანდაცის დაწესებულებებში მმრს კონტროლი გულისხმობს:

- დაავადების პროფილაქტიკას ჯანდაცვის მუშაკებში,
- რესპირაციული და ხველის ჰიგიენის დაცვას,
- სტანდარტული, კონტაქტური, წვეთოვანი და აეროგენული უსაფრთხოების წესების დაცვას (იხ. დანართი 4. ჰიგიენა და უსაფრთხოების ზომები),
- დაავადებულის მნახველებისა და სამედიცინო პერსონალის კონტროლს.

მმრს დაწესებულების შიგნით გავრცელების თავიდან ასაცილებლად რეკომენდებულია (36,37):

რეკომენდაცია 29 (საკვანძო)	მოახდინეთ მმრს-ის შემთხვევათა იზოლაცია - მოათავსეთ ცალკე პალატაში ან სხვა მმრს დაავადებულთან ერთად. თუ შესაძლებელია, მოათავსეთ ე.წ. AIIR ტიპის ოთახში, სადაც გარემოსთან შედარებით უარყოფითი წნევაა და მინიმიზებულია ინფექციური აგენტების აეროგენულად გავრცელების რისკი
რეკომენდაცია 30	დაიცავით განსაკუთრებული სიფრთხილე იმ სამკურნალო და დიაგნოსტიკური მანიპულაციების დროს, რომელთაც შესაძლოა ვირუსის გავრცელებას შეუწყონ ხელი, მაგ., ნებულაიზერები, ფიზიოთერაპია, ბრონქოსკოპია, გასტროსკოპია და სხვა პროცედურები, რომელთა დროსაც შესაძლოა დაზიანდეს რესპირატორული ტრაქტი. მანიპულაციის ჩატარებისას გამოიყენეთ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების (ხელთათმანები, N-95 ნიღაბი, ხალათი, დამცავი სათვალე და სხვ.)
რეკომენდაცია 31	ჩაატარეთ ყოველდღიური და საბოლოო დეზინფექციის ჩატარება: უნდა დაამუშავდეს საწოლი, სახელურები, მაგიდა, იატაკი, აღჭურვილობა ჰიპოქლორატის ხსნარით
რეკომენდაცია	დაიცავით უსაფრთხოების წესები გამოსაკვლევი მასალის

32	აღების დროს
რეკომენდაცია 33	<p>გამოიყენეთ ინდივიდუალური დაცვის (იდს) საშუალებები. იდს-ს იყენებს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • პაციენტთან კონტაქტში მყოფი ყველა სამედიცინო მუშაკი; • დამხმარე პერსონალი (დამლაგებლები და სხვა); • ლაბორატორიის ყველა მუშაკი, რომლებსაც უხდებათ მმრს-ის შემცველ ბიოლოგიურ მასალასთან მუშაობა; • მნახველები და ოჯახის წევრები.

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებია:

- არასტერილური ხელთათმანები
- ნიღაბი. ჯანდაცვის ყველა მუშაკმა უნდა გამოიყენოს N-95 რესპირატორი ან, თუ იგი არ არის ხელმწისაწვდომი, მჭიდროდ მორგებული ქირურგიული ნიღაბი. სამედიცინო მუშაკის მიერ 95%-იანი ეფექტურობის მქონე ნიღბის (N-95) გამოყენება აუცილებელია ისეთი პროცედურების ჩატარების დროს, როდესაც მაღალია ინფიცირებული აეროზოლური ნაწილაკების გამოყოფის რისკი (მაგ., ენდოტრაქეული ინტუბაცია, ბრონქოსკოპია, რესპირაციული სითხის ამოქაჩვა, ინჰალაცია და ა.შ.).
- ხალათი
- დამცავი სათვალე და ქუდი (იმ სიტუაციაში, სადაც მაღალია რესპირაციული აეროზოლის წარმოქმნის საშიშროება)
- წყალგაუმტარი წინსაფარი, იქ სადაც არსებობს სისხლის, ქსოვილოვანი სითხის, ექსკრეტებისა და სეკრეტების გამზეფების საშიშროება.

10.2.2. დაავადებულის სახლის პირობებში მოვლა

ავადმყოფს და ახლობლებს განუმარტეთ მმრს კლინიკური სურათის, გადაცემის გზების, რესპირატორული ჰიგიენის წესების და სხვა უსაფრთხოების ღონისძიებების შესახებ. კერძოდ:

რეკომენდაცია 34	დაავადებულმა თავი უნდა შეიკავოს ბინიდან გასვლისგან დაავადების განმავლობაში და ტემპერატურის ნომრალიზებიდან 10 დღის შემდეგ (იმ პირობით, რომ რესპირატორული სიმპტომები ალაგებულია ან უბჯობესდება)
რეკომენდაცია 35	დაიცვას ხველის ჰიგიენის წესები (იხ. დანართი), ატაროს ქირურგიული ნიღაბი ოჯახის წევრების ინფიცირების თავიდან ასაცილებლად

რეკომენდაცია 36	თუ იგი ვერ ახერხებს ნიღბის ტარებას, ოჯახის წევრებმა გამოიყენონ ნიღაბი დაავადებულთან ახლო კონტაქტისას.
რეკომენდაცია 37	ოჯახის წევრებმა ხშირად დაიბანონ ხელები საპნით ან გაიწმინდონ სპირტის შემცველი ხელსახოცით.
რეკომენდაცია 38	მომვლელებმა გამოიყენონ ერთჯერადი ხელთათმანები ავადმყოფის ბიოლოგიურ სითხეებთან პირდაპირი კონტაქტისას.
რეკომენდაცია 39	ტუალეტი და ის ზედაპირები, რომელსაც დაავადებული ხშირად ეხება ხელით, ყოველდღიურად დაამუშავონ საყოფაცხოვრებო სადეზინფექციო საშუალებებით.
რეკომენდაცია 40	არ არის მიზანშეწონილი პაციენტის ჭურჭლით, პირსახოცით, თეთრეულით სარგებლობა. თუმცა მათი გამოყენება შესაძლებელია ჩვეულებრივი წესით (თბილი წყლით და საპნით) გარეცხვის შემდეგ.

მმრს-ით დაავადებულის ოჯახის წევრები ან სხვა მჭიდრო კონტაქტში მყოფი პირები ექვემდებარებიან აქტიურ ზედამხედველობას.

რეკომენდაცია 41	დააწესეთ აქტიური ზედამხედველობა მმრს პაციენტთან კონტაქტზე 10 დღის განმავლობაში სიცხის ან რესპირატორული სიმპტომების გამოსავლენად
რეკომენდაცია 42	მმრს პაციენტთან კონტაქტს განუმარტეთ: <ul style="list-style-type: none"> • სიმპტომების გამოვლენის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ აცნობოს ექიმს • ზედამხედველობის პერიოდში, თუკი არ გამოვლინდება სიმპტომები, შეუძლია განაგრძოს ყოველდღიური საქმიანობა

კონტაქტზე ზედამხედველობის მოხსნა. თუ გამოკვლევების საფუძველზე შესაძლო ან სავარაუდო შემთხვევა აღარ განიხილება მმრს-ად, შესაბამისად, კონტაქტებზე ზედამხედველობაც მოიხსნება.

11. რეაბილიტაცია /მეთვალყურეობა

რეკომენდაცია 43	გამოჯანმრთელებული პაციენტი რაიმე სპეციალურ სარეაბილიტაციო ღონისძიებებს ან მეთვალყურეობას არ საჭიროებს.
რეკომენდაცია 44	რაიმე გართულებების გამოვლენის შემთხვევაში პაციენტს ჩაუტარეთ შესაბამისი მკურნალობა გამოვლენილი სიმპტომების/სინდრომების ხასიათისა და სიმძიმის გათვალისწინებით პირველადი ჯანდაცვის რგოლის ექიმის გადაწყვეტილებით.
რეკომენდაცია 45	ბინაზე მკურნალობის და პროფილაქტიკის ღონისძიებებს, მათ შორის მმრს დაავადებულთან კონტაქტის მქონე პირებში, მართავენ პირველადი ჯანდაცვის რგოლის ექიმები.
რეკომენდაცია 46	საავადმყოფოდან გაწერის შემდეგ, იმ შემთხვევაში, თუკი პაციენტი ჯერ კიდევ ინფექციის წყაროს წარმოადგენს, ოჯახის წევრებს უტარდება სპეციალური სწავლება პირადი ჰიგიენის და ინფექციის კონტროლის ღონისძიებების შესახებ (მაგ. ხელების დაბანა, ნიღბის გამოყენება და ა.შ) პირველადი ჯანდაცვის რგოლის ექიმების, ექთნების მიერ.

12. ეთიკურ-სამართლებრივი რეკომენდაციები

აუცილებელია პაციენტისა და მისი ოჯახის წევრების ინფორმირება დაავადების რისკის, პროგნოზის, უსაფრთხოების ზომებისა და მკურნალობის შესახებ.

13. პრაქტიკაში ადაპტაციის და პროტოკოლების შემუშავების რეკომენდაციები

გაიდლაინის სამუშაო ვარიანტი განიხილეს დარგის ექსპერტებმა:

ელზა ვაშაკიძე - სრული პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

გიორგი კანდელაკი - ინფექციონისტი, დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის დირექტორის მოადგილე

გაიდლაინს თან ერთვის დაავადების მართვის პროტოკოლი, სადაც შეჯამებულია მართვის ძირითადი ალგორითმები.

მოცემული გაიდლაინის პრაქტიკაში ადაპტაციისათვის აუცილებელია სამედიცინო პერსონალს ჩაუტარდეს სპეციალური სწავლება მმრს დიაგნოსტიკების და შემდგომ მისი მართვის თაობაზე. მომზადებულია შესაბამისი სასწავლო გეგმა.

დამტკიცების შემდგომ გაიდლაინი ხელმისაწვდომი იქნება ელექტრონული ფორმით ჯანდაცვის სამინისტროს ვებ გვერდზე.

გაიდლაინის პრაქტიკაში სრულყოფილად დანერგვისთვის შესაძლო ხელისშემშლელი მიზეზია მმრს-კოვ სადიაგნოსტიკო ტესტების ხელმიუწვდომლობა პირველადი ჯანდაცვის რგოლის დაწესებულებში. აღნიშნული ბარიერის დასაძლევად, თუკი გაჩნდა ექვი მმრს-კოვ დაავადებაზე, პირველადი ჯანდაცვის რგოლის ექიმი ვალდებულია მიმართოს მმრს სადიაგნოსტიკო ეროვნულ რეფერალურ ლაბორატორიას (დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი).

13.1. პრაქტიკაში დანერგვის ეკონომიკური შედეგები

აღნიშნული გაიდლაინის დანერგვა მსოფლიოში მმრს-ის არარსებობის პირობებში ხელს შეუწყობს, ერთის მხრივ, დაავადების პოტენციური შემთხვევების ადრეულ გამოვლენას და სწორ მართვას და, მეორეს მხრივ, შეამცირებს დანახარჯებს არასაჭირო ლაბორატორიულ კვლევებსა და ინფექციის კონტროლის ღონისძიებებზე.

მსოფლიოში მმრს-კოვ გავრცელების დროს პოტენციური ხარჯები:

- დიაგნოსტიკის და მკურნალობის ხარჯები
- ინფექციის კონტროლის ხარჯები სამედიცინო დაწესებულებებში

პოტენციური დანაზოგი:

- ეპიდემიის შეფერხებით მიღწეული სამედიცინო და არასამედიცინო ხარჯების დანაზოგი

13.2. მონიტორინგის/კლინიკური აუდიტის ინდიკატორები

მმრს შემთხვევაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მმრს სასიგნალო შემთხვევების დროულ გამოვლენასა და მართვას. შესაბამისად ძირითადი ინდიკატორებია:

- მმრს სასიგნალო შემთხვევისას დრო პაციენტის მომართვიდან უსაფრთხოების ზომების სრულად განხორციელებამდე
- დრო შეტყობინების გაგზავნამდე დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულ ცენტრში
- დრო კონტაქტების სრულად მოძიებამდე და მათ კარანტინამდე

14. გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა

გაიდლაინი გეგმიურად გადაიხედება 2013 წელს, თუ რაიმე გარემოებით (მაგ., მმრს-კოვ ან მმრს-მსგავსი ვირუსის ახალი აფეთქებით) არ გახდა საჭირო უფრო ადრე გადახედვა. გადახედვისას მოხდება წყარო გაიდლაინების განახლებული ვერსიების ადაპტირება, აგრეთვე, სისტემური ძიების ჩატარება Cochrane Collaboration-ის პორტალზე და სხვა სამედიცინო პორტალების მოძიება მმრს-კოვ ინფექციის შესახებ ახალი მტკიცებულებების გამოსავლენად, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გაიდლაინის განახლებულ ვერსიაში.

15. გაიდლაინის მიღების ხერხი/წყარო

გაიდლაინის შექმნისას სამუშაო ჯგუფმა იხელმძღვანელა არსებული უახლესი გამოქვეყნებული ლიტერატურით, კერძოდ ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის, აშშ დაავადებათა კონტროლის და პრევენციის ცენტრის ათი გაიდლაინით (იხ. გამოყენებული ლიტერატურა 3,4,7,12,32,33,35,36,37,38). სამუშაო ჯგუფის გადაწყვეტილებით წარმოდგენილ გაიდლაინში რეკომენდაციები სრულად ემყარება მეორად წყაროებს - ჯანმო და აშშ დაავადებათა კონტროლის და პრევენციის ცენტრის გაიდლაინებს, ვინაიდან მათში მოყვანილი მტკიცებულებები მოიცავდა ყველა არსებულ საუკეთესო წყაროს. ორიგინალურ გაიდლაინებში წარმოდგენილი რეკომენდაციები მიღებულია უცვლელად.

აგრეთვე, ჩატარდა დამატებითი ძიება აშშ ეროვნული სამედიცინო ბიბლიოთეკის საძიებო პორტალზე (PubMed) და სისტემური მიმოხილვებისთვის - Cochrane Collaboration-ის პორტალზე, აგრეთვე შესწავლილ იქნა კონფერენციის მასალები, სახელმძღვანელოები. მოძიებული სტატიები და პუბლიკაციები გამოყენებულია ცალკეული კითხვაზე პასუხის მისაღებად, კერძოდ, დაავადების ეპიდემიოლოგიის, კლინიკური გამოვლინებების და გართულებების უკეთ დახასიათებისთვის. ისინი მითითებულია შესაბამის ადგილზე ტექსტში და გამოყენებულ ლიტერატურაში.

15.1. მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი

ვინაიდან მმრს იშვიათ დაავადებათა რიცხვს მიეკუთვნება, წარმოდგენილი რეკომენდაციები, ისევე როგორც ჯანმო და აშშ დაავადებათა კონტროლის და პრევენციის ცენტრის წყარო გაიდლაინების რეკომენდაციები, ხშირად მხოლოდ კლინიკურ გამოცდილებას, ექსპერტთა შეფასებებს და მცირე კოჰორტის აღწერილობით კვლევებს ეყრდნობა. შესაბამისად, მათი მტკიცებულების დონე არ არის მაღალი. მმრს დაავადებაზე რანდომიზებული კლინიკური კვლევები არ ჩატარებულა. ამის გათვალისწინებით, გაიდლაინის შემუშავებისას სამუშაო ჯგუფის მიერ

კონსენსუსის საფუძველზე გამოქვეყნებული სტატიებიდან გამოყენებული იქნა ისინი, რომლებიც პაციენტთა კოჰორტზე დაკვირების შედეგებს აღწერენ.

16. ალტერნატიული გაიდლაინის მითითება

არ არსებობს

17. დანართები

17.1. დანართი 1. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება დაავადების ვადის და გამოკვლევის მეთოდის მიხედვით

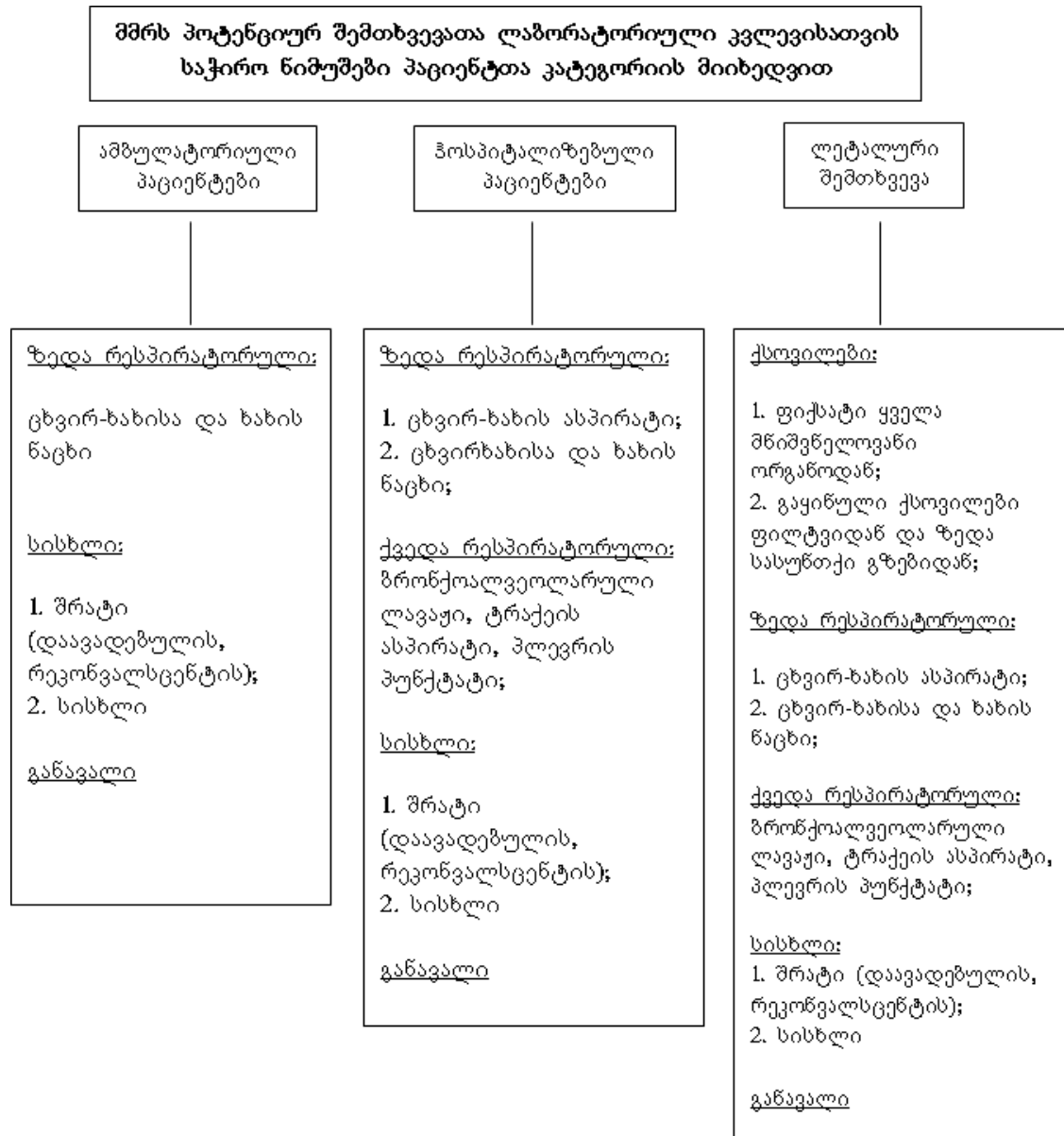
მმრს გამოვლენის ალბათობის გაზრდის მიზნით რეკომენდებულია სხვადასხვა მასალის შეგროვება დაავადების ვადის და გამოკვლევის მეთოდის მიხედვით, რათა მაქსიმალურად გაიზარდოს მმრს კოვ გამოვლენის ალბათობა. იხ. ცხრილი 17.1

17.1 ცხრილი. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება დაავადების ვადის და გამოკვლევის მეთოდის მიხედვით

მასალა გამოკვლევის სახის მიხედვით	სიმპტომების გამოვლენიდან <1 კვირაზე	სიმპტომების გამოვლენიდან 1-3 კვირა	სიმპტომების გამოვლენიდან >3 კვირა
პჯრ ვირუსის რნმ განსაზღვრისთვის			
ნახველი (პროდუქტიული ხველის დროს)	√ ₃	√√	√
ბრონქოალვეოლური ლავაჟი, ტრაქეის ასპირატი ან პლევრალური სითხე (თუკი ნახველი ვერ გროვდება)	√	√√	√
ნაზოფარინგეალური ჩამონარეცხი/ასპირატი	√	√√	√
ნაზოფარინგეალური და ოროფარინგეალური ნაცხი	√	√√	√
შრატის	√√	√	არ არის რეკომენდებული
სისხლი (პლაზმა) (EDTA/იისფერსახურავიანი სინჯარა პლაზმისთვის)	√√	√	არ არის რეკომენდებული
განავალი (სულ მცირე 10 მლ)	√	√√	√√
იფა - ანტისხეულების განსაზღვრისთვის			
შრატის	√√	√√	√√

17.2. დანართი 2. ლაბორატორიული მასალის შეგროვება ამბულატორიულ, ჰოსპიტალიზებულ პაციენტში და ლეტალობის შემთხვევაში

რეკომენდაცია 47	ამბულატორიულ, ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებსა და ლეტალურ შემთხვევებში გამოსაკლევია მასალის შეგროვებისას იხელმძღვანელეთ სურათი 6.1-ზე წარმოდგენილი სქემით.
-----------------	--



17.3. დანართი 3. ლაბორატორიული მასალის შეგროვების წესები მმრს-კოვ ექვის დროს

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებულია ლაბორატორიული მასალის შეგროვების წესები (38).

I. რესპირატორული სეკრეტები

რესპირატორული ტრაქტიდან საკვლევი მასალის აღება უნდა მოხდეს რამდენადაც შესაძლებელია მოკლე დროში სიმპტომების დაწყებიდან.

გროვდება სამი ტიპის ნიმუში ვირუსის ან ბაქტერიის იზოლაციისათვის და პჯრ-სთვის:

- 1) ცხვირ-ხახის ჩამონარეცხი/ასპირატი;
- 2) ცხვირ-ხახის ნაცხი;
- 3) ხახის ნაცხი;

ზოგადად, რესპირატორული ვირუსების გასაზღვრისათვის ცხვირ-ხახის ასპირატს ენიჭება უპირატესობა, ხოლო 2 წლამდე ასაკის ბავშვებში იგი ყველაზე მოხერხებული მეთოდია რესპირატორული მასალის აღებისათვის.

ა) ზედა რესპირატორული ტრაქტი

1. ცხვირ-ხახის ჩამონარეცხის/ასპირატის შეგროვება

მჯდომარე ავადმყოფს თავი ოდნავ გადაახრევინეთ უკან. ერთ ნესტოში ჩააწვეთეთ 1 - 1.5 მლ არაბაქტერიოციდული ფიზიოლოგიური ხსნარი (pH 7.0). შეიყვანეთ ნაკადურად 2-3 მლ ფიზიოლოგიური ხსნარი კათეტერის ან მილის საშუალებით, ნესტოში მოათავსეთ მილი და მოახდინეთ ცხვირ-ხახის შიგთავსის ასპირაცია. პროცედურა გაიმეორეთ მეორე ნესტოსათვის. შეგროვებული მასალა მოათავსეთ სტერილურ სინჯარაში;

თითოეულ ნიმუშს უნდა მიეთითოს უნიკალური საიდენტიფიკაციო ნომერი და მასალის აღების თარიღი. თუ საჭიროა ტრანსპორტირება ქვეყნის შიგნით, შეინახეთ მასალა 4°C-ზე, ხოლო საერთაშორისო ტრანსპორტირებისათვის - მშრალ ყინულში.

2. ცხვირ-ხახის ან ხახის ნაცხი

გამოიყენეთ მხოლოდ სტერილური ტამპონები პლასტმასის სახელურით. არ გამოიყენოთ კალციუმის ალგინატიანი ან ხის სახელურიანი ტამპონები. ისინი შესაძლოა შეიცავდნენ ნივთიერებებს, რომლებიც ახდენენ ზოგიერთი ვირუსის ინაქტივაციასა და აინჰიბირებენ პჯრ რეაქციას.

ცხვირ-ხახის ნაცხი - მოათავსეთ ტამპონი ნესტოში სასის პარალელურად და გააჩერეთ რამდენიმე წამის განმავლობაში, რათა გაიჟღინთოს სეკრეტებით. გაიმეორეთ პროცედურა მეორე ნესტოშიც;

ხახის ნაცხი - ტამპონით აიღეთ ნაცხი უკანა ხახისა და ტონზილების არეში ისე, რომ არ შეეხოთ ენას;

ბ) ქვედა რესპირატორული ტრაქტი

ბრონქოლავეოლარული ლავაჟის, ტრაქეის ასპირატის და პლევრის პუნქტატის აღება:

აღებული მასალის ნაწილი უნდა დაცენტრიფუგირდეს, დალექილი უჯრედები დაფიქსირდება ფორმალინში. ნარჩენი თხევადი მასა თავსდება თვსახურიან სტერილურ სინჯარებში. თავსახური ილუქება პარაფილმით. თითოეულ ნიმუშს უნდა მიეთითოს უნიკალური საიდენტიფიკაციო ნომერი და მასალის აღების თარიღი. თუ საჭიროა ტრანსპორტირება ქვეყნის შიგნით, შეინახეთ მასალა 4°C-ზე, ხოლო საერთაშორისო ტრანსპორტირებისათვის - ფიქსირებული უჯრედები ოთახის ტემპერატურაზე, არაფიქსირებული კი გაყინული.

II სისხლის კომპონენტები

ა) შრატის შეგროვება

სასურველია შრატის აღება დაავადების მწვავე ფაზაში. საბოლოო დიაგნოსტიკისთვის გამოჯანმრთელებული პაციენტის შრატის ნიმუშები გროვდება ტემპერატურის აწევიდან 22 დღის შემდეგაც.

აიღეთ 5-10 მლ სისხლი სინჯარაში, შედედების შემდეგ დააცენტრიფუგეთ და შრატი გადატანეთ თვსახურიან სტერილურ სინჯარებში. თითოეული ტესტირებისათვის საკმარისია 200 მკლ შრატი, რომელიც მიიღება 5 მლ მთლიანი სისხლიდან.

პედიატრიული პაციენტებისათვის შეეცადეთ აიღოთ არანაკლებ 1სმ³ სისხლისა როგორც მშრალ ასევე EDTA – ს შემცველ სინჯარებში.

თითოეულ ნიმუშს მიუთითეთ უნიკალური საიდენტიფიკაციო ნომერი და მასალის აღების თარიღი. თუ საჭიროა ტრანსპორტირება ქვეყნის შიგნით, შეინახეთ მასალა 4°C-ზე, ხოლო საერთაშორისო ტრანსპორტირებისათვის - მშრალ ყინულში.

ბ) სისხლის აღება EDTA – ს შემცველ სინჯარებში

აიღეთ 5-10 მლ მთლიანი სისხლი EDTA – ს შემცველ სინჯარებში. თითოეულ ნიმუშს მიუთითეთ უნიკალური საიდენტიფიკაციო ნომერი და მასალის აღების თარიღი. თუ საჭიროა ტრანსპორტირება ქვეყნის შიგნით, შეინახეთ მასალა 4°C-ზე, ხოლო საერთაშორისო ტრანსპორტირებისათვის - მშრალ ყინულში..

III განავალი

განავლი (10-50მლ) მოათავსეთ შესაბამის კონტეინერში, დააფარეთ თავსახური და დალუქეთ პარაფილმით. შესაბამისად შეფუთული მასალა ინახება 4°C -ზე.

IV ქსოვილოვანი ნიმუშები (გარდაცვლილთაგან)

I. ფიქსირებული ქსოვილები (ფორმალინით ან პარაფინით) ყველა მნიშვნელოვანი ორგანოდან - ფილტვები, ტრაქეა, გული, ელენთა, ღვიძლი, ტვინი, თირკმელი, თირკმელზედა ჯირკვავი.

ფორმალინით დაფიქსირებული ქსოვილები არ წარმოადგენს ბიოლოგიურად ან ქიმიურად საშიშ მასალას, მათი შენახვა ხდება ოთახის ტემპერატურაზე.

დაფიქსირებული ქსოვილები არ გაყინოთ.

II. ფილტვისა და სასუნთქი გზების (მაგ. ტრაქეა, ბრონქები) გაყინული ქსოვილოვანი ნუმუშები:

მასალა ასეპტიკის დაცვით გროვდება გარდაცვალებიდან შეძლებისდაგვარად მოკლე პერიოდში. გამოიყენეთ ახალი სტერილური ინსტრუმენტი თითოეული უბნისათვის. მასალა თავსდება ვირუსთა სატრანსპორტო ნიადაგის ან ფიზიოლოგიური ხსნარის შემცველ სტერილურ კონტეინერებში ცალ-ცალკე. შენახვის ან ტრანსპორტირებისათვის საჭიროა მშრალ ყინულში გაყინვა.

17.4. დანართი 4. ჰიგიენა და უსაფრთხოების ზომები

1. რესპირაციული/ხველის ჰიგიენა

დაწესებულებებში უნდა გამოიფინოს პაციენტებისა და მათი თანმხლები პირებისათვის ვიზუალური პოსტერები, რომელიც შეიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

- დაიფარეთ პირი და ცხვირი ხველის ან ცემინების დროს;
- თუკი ხელთ არ გაქვთ ცხვირსახოცი, დაახველეთ ან დააცემინეთ არა ხელებში, არამედ ტანსაცმლის სახელოში;
- ნახმარი ცხვირსახოცი გადააგდეთ;
- ხველის ან ცემინების შემდეგ ხელები დაიბანეთ საპნითა და წყლით ან გაიწმინდეთ სპირტის შემცველი საწმენდით;
- გთხოვთ ატაროთ ქირურგიული ნიღაბი ან დოლბანდი სხვა პაციენტების დაცვის მიზნით.

დაწესებულებებში გამართულ მდგომარეობაში უნდა იყოს ხელსაბანი მოწყობილობები საპნითა და ხელის გასაწმენდი სპირტის შემცველი ხელსაწმენდებით;

დაავადებული პაციენტი სულ მცირე 1 მეტრის მანძილით უნდა იქნას დაშორებული არაინფიცირებული პირისაგან.

2. უსაფრთხოების სტანდარტული ზომები

უსაფრთხოების სტანდარტული ზომები ეხება ყველა პაციენტს, რომელიც სტაციონარულ მკურნალობას ექვემდებარება. ის მოიცავს უსაფრთხოების ზომების დაცვას სისხლის, ყველა ქსოვილოვანი სითხის, სეკრეტისა და გამონაყოფის მიმართ, გარდა ოფლისა, მიუხედავად იმისა, შეიცავენ თუ არა ისინი თვალით ხილულ სისხლს არაინტაქტური კანსა და ლორწოვან გარსებზე.

სტანდარტული უსაფრთხოება უზრუნველყოფს ჰოსპიტალში მიკროორგანიზმების გადაცემის შემცირებას ინფექციის წყაროს როგორც დადასტურებულ, ასევე საექვო შემთხვევაში.

უსაფრთხოების სტანდარტული ზომები გულისხმობს ქვემოთ ჩამოთვლილ ღონისძიებებს:

1. ხელის დაბანა;
2. ხელთათმანების გამოყენება;
3. ნიღბის გამოყენება, თვალისა და სახის დაცვა;
4. ხალათის გამოყენება;
5. პაციენტის მოსავლელი საგნების მიმართ უსაფრთხოების დაცვა;
6. გარემოს კონტროლი;
7. თეთრეულის მიმართ უსაფრთხოების დაცვა;
8. სისხლის გზით გადამდები ინფექციების პროფილაქტიკა.

3. უსაფრთხოების ზომები წვეთოვანი ინფექციების დროს

უსაფრთხოების ეს ზომები გამოიყენება წვეთოვანი გზით გადამდები ინფექციებისათვის, როცა ტრანსმისია ხდება კონიუნქტივისა და ცხვირისა და პირის ლორწოვანზე დიდი ზომის წვეთებით (დიამეტრით >5 მკმ), რომელიც შეიცავს მიკროორგანიზმებს დაავადებული ან ინფექციის მატარებელი ადამიანისაგან. წვეთები წარმოიქმნება ხველის, ცემინების, საუბრის ან ზოგიერთი პროცედურის ჩატარების დროს, როგორცაა ბრონქოსკოპია ან სეკრეტის ამოქაჩვა. დიდი ზომის ნაწილაკების ტრანსმისია საჭიროებს კონტაქტს 1 მეტრზე ახლო მანძილზე. ვინაიდან ეს ნაწილაკები არ რჩება ჰაერში, უსაფრთხოების ზომები არ გულისხმობს ჰაერის ვენტილაციას.

უსაფრთხოების ზომები წვეთოვანი ინფექციების დროს გულისხმობს:

1. პაციენტის მოთავსება ცალკე ოთახში ან იმ პაციენტებთან ერთად, რომლებსაც აქვთ იმავე მიკროორგანიზმით გამოწვეული ინფექცია. თუკი ასეთი დაჯგუფება არ ხერხდება, დაავადებულსა და სხვა პაციენტებს შორის მანძილი უნდა იყოს სულ მცირე 1 მეტრი. სპეციალური ჰაერის სავენტილაციო მოწყობილობების გამოყენება არ არის აუცილებელი. კარი შესაძლოა იყოს ღია.
2. ქირურგიული ნიღბის გამოყენება პაციენტისაგან მაქსიმუმ 1 მეტრის მანძილზე.
3. პაციენტის ტრანსპორტირების, გადაყვანის შეზღუდვა ერთი ადგილიდან მეორეზე. ტრანსპორტირებისას მისი აღჭურვა ნიღბით.

4. კონტაქტური უსაფრთხოების ზომები

უსაფრთხოების სტანდარტული ზომების გარდა, კონტაქტური უსაფრთხოების ზომები გამოიყენება, როდესაც პაციენტი ავადაა ან საექვო ეპიდემიოლოგიურად მნიშვნელოვან ისეთ პათოგენზე, რომელიც შესაძლოა გავრცელდეს პაციენტთან პირდაპირი ან არაპირდაპირი კონტაქტით (გარშემომყოფ ზედაპირებთან, პაციენტის მოვლის საგნებთან და სხვა).

1. პაციენტი უნდა მოთავსდეს ცალკე ოთახში. თუკი ეს შეუძლებელია, იმ პაციენტებთან ერთად, რომელსაც აქვს იმავე მიკროორგანიზმით გამოწვეული ინფექცია. თუკი ასეთი დაჯგუფება შეუძლებელია, გათვალისწინებულ უნდა იყოს მიკროორგანიზმის ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები პაციენტის მოთავსების დროს.
2. გამოყენებულ უნდა იქნას ხელთათმანები (სუფთა, არასტერილური) პალატაში შესვლის წინ. ინფიცირებულ მასალასთან კონტაქტის შემდეგ საჭიროა ხელთათმანების გამოცვლა, რადგან ის შესაძლოა შეიცავდეს მიკროორგანიზმებს მაღალი კონცენტრაციით (განავალი, ჭრილობა და სხვა). ხელთათმანების გახდა საჭიროა პაციენტის ოთახიდან გამოსვლის წინ და ხელების დაბანა ანტიმიკრობული სითხით ან უწყლო ანტისეპტიკით.
3. უსაფრთხოების სტანდარტული წესების გათვალისწინების გარდა, ხალათის (სუფთა, არასტერილური) გამოყენება საჭიროა პაციენტის ოთახში შესვლისას თუკი მოსალოდნელია სამედიცინო პერსონალის კონტაქტი პაციენტებთან ან გარშემომყოფ საგნებთან ოთახში ან თუკი პაციენტს აღენიშნება შეუკავებლობა, დიარეა, ილეოსტომია, კოლოსტომია, დრენირებადი ჭრილობა, რომელიც არ არის შეხვეული. პაციენტის ოთახიდან გამოსვლამდე ხალათის გახდის შემდეგ უნდა შემოწმდეს, რომ ტანსაცმელი არ არის დასვრილი პოტენციურად დაინფიცირებული მასალით.
4. უნდა შეიზღუდოს პაციენტის ტრანსპორტირება/გამოყვანა ოთახიდან. ტრანსპორტირების აუცილებლობისას უნდა იქნას უზრუნველყოფილი უსაფრთხოება, რათა არ მოხდეს მიკროორგანიზმების ტრანსმისია სხვა პაციენტებზე ან გარშემომყოფ საგნებზე.

შემდგომებისდაგვარად უნდა იქნას გამოყენებული ერთჯერადი მოვლის საშუალებები, მაგრამ თუკი ეს შეუძლებელია, გამოყენებული საგნები/მოწყობილობები უნდა დამუშავდეს ადექვატურად მათი სხვა პაციენტებთან გამოყენების წინ.

18. ავტორთა ჯგუფი

კლინიკური გაიდლაინის შექმნაში მონაწილეობდნენ სათანადო კვალიფიკაციის მქონე ინფექციონისტები, ეპიდემიოლოგი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი, ლაბორატორიის ექიმი, ოჯახის ექიმი, პედიატრი. გამომდინარე იქიდან, რომ მმრს გავრცელება მსოფლიოში ამჟამად შეჩერებულია და საქართველოში იგი არც დაფიქსირებულა, მმრს პაციენტის, მისი წარმომადგენლის ან პაციენტთა ჯგუფის წარმომადგენლის ჩართვა აღნიშნული გაიდლაინის შექმნაში შეუძლებელი იყო.

გაიდლაინის სამუშაო ჯგუფის შემადგენლობაა:

თენგიზ ცერცვაძე, პროფესორი - ინფექციონისტი, სს ინფექციური პათოლოგიის, შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს/პ ცენტრის

გენერალური დირექტორი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტი, სრული პროფესორი

ნინო გოჩიტაშვილი, მედიცინის დოქტორი - ინფექციონისტი, სს ინფექციური პათოლოგიის შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს/პ ცენტრი

ცისანა შარტავა - საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტი, საპატრიარქოს სამედიცინო სამსახურის უფროსის მოადგილე

ნიკოლოზ ჩხარტიშვილი - ეპიდემიოლოგი, ინფექციური პათოლოგიის შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს/პ ცენტრი

ინგა მამუჩიშვილი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი - ძმები ზუბალაშვილების სახ. პედიატრიული კლინიკის დირექტორი

ლანა გაწერელია - ექიმი ლაბორანტი, ინფექციური პათოლოგიის შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს/პ ცენტრი

მარიკა მირზიაშვილი - ექთანი, ინფექციური პათოლოგიის შიდსის და კლინიკური იმუნოლოგიის ს/პ ცენტრი

გამჟღავნება

გაიდლაინი მომზადდა ფრინველის გრიპის კონტროლის და პანდემიისადმი მზადყოფნის და რეაგირების პროექტის (საერთაშორისო განვითარების ასოციაციის (IDA) სესხის ნომერი: 4179-GE; საერთაშორისო განვითარების ასოციაციის (IDA) გრანტების ნომერი: H228-GE და TF057342; იაპონური გრანტის ნომერი: TF056631) ფინანსური მხარდაჭერით. რეკომენდაციების ჩამოყალიბებაში დამფინანსებელ ორგანიზაციას მონაწილეობა არ მიუღია. ყველა მოსაზრება ეკუთვნის მხოლოდ ავტორთა ჯგუფს და თავისუფალია გარეშე ზეგავლენისაგან.

ავტორთა მხრიდან მოხდა ინტერესთა კონფლიქტის დეკლარირება. ნინო გოჩიტაშვილი თანამშრომლობს ფარმაცევტულ კომპანია „ჰოფმან-ლა როშთან“, თუმცა აღნიშნული გაიდლაინის შემუშავებისთვის ინტერესთა კონფლიქტი არ იკვეთება.

19. გამოყენებული ლიტერატურა

- 1 He J-F, Peng G-W, Zheng H-Z, Juo H-M, Liang W-J, Li L-H et al. An epidemiological study on the index cases of severe acute respiratory syndrome which occurred in different cities in Guangdong province (English Abstract). In Collection of papers on SARS published in CMA Journals. Beijing: Chinese Medical Association, 27 May 2003, p44.
- 2 Guan Y, Zheng BJ, He YQ, Liu XL, Zhuang CL, Cheung SW et al. Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China. *Science*, 2003, 302:276-278.
- 3 World Health Organization. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003 Based on data as of the 31 December 2003. http://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/
- 4 World Health Organization. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Singapore, 10 September 2003. http://www.who.int/csr/don/2003_09_10/en/
- 5 Biosafety and SARS Incident in Singapore September 2003. Report of the Review Panel on New SARS Case and Biosafety. http://www.moh.gov.sg/corp/sars/pdf/Report_SARS_Biosafety.pdf
- 6 Lim PL, Kurup A, Gopalakrishna G, Chan KP, Wong CW, Ng LC et al. Laboratory-acquired severe acute respiratory syndrome. *New England Journal of Medicine*, 2004, 250:1740-1745.
- 7 World Health Organization. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) in Taiwan, China, 17 December 2003. http://www.who.int/csr/don/2003_12_17/en/
- 8 World Health Organization. SARS: one suspected case reported in China, 22 April 2004. http://www.who.int/csr/don/2004_04_22/en/
- 9 World Health Organization. China's latest SARS outbreak has been contained, but biosafety concerns remain – Update 7, 18 May 2004. http://www.who.int/csr/don/2004_05_18a/en/
- 10 World Health Organization. New case of laboratory-confirmed SARS in Guangdong, China - update 5, 31 January 2004. http://www.who.int/csr/don/2004_01_31/en/
- 11 Liang G, Chen Q, Xu J, Liu Y, Lim W, Peiris JSM et al. Laboratory diagnosis of four recent sporadic cases of community-acquired SARS, Guangdong Province, China. *Emerging Infectious Diseases*, 2004, 10:1774-1781.
- 12 WHO guidelines for the global surveillance of severe acute respiratory syndrome (SARS) Updated recommendations October 2004 http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_CSR_ARO_2004_1/en/
- 13 MMWR Weekly Update: Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome Worldwide, 2003. March 28, 2003 / 52(12);241-248
- 14 Drosten C, Gunther S, Preiser W, van der Werf S, Brodt HR, Becker S, Rabenau H, Panning M, Kolesnikova L, Fouchier RA, Berger A, Burguiere AM, Cinatl J, Eickmann M, Escriou N, Grywna K, Kramme S, Manuguerra JC, Muller S, Rickerts V, Sturmer M, Vieth S, Klenk HD, Osterhaus AD, Schmitz H, Doerr HW. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. 2003 May 15;348(20):1967-76. Epub 2003 Apr 10.
- 15 Severe Acute Respiratory Syndrome, Singapore, 2003. *MMWR* May 9, 2003 / 52(18);405-411
- 16 Dwosh HA, Hong H, Austgarden D, Herman S, Schabas R. Identification and containment of an outbreak of SARS in a community hospital. *CMAJ* 2003; 168. Published online on Apr. 25, 2003. <http://SARSReference.com/link.php?id=2>

-
- 17 J S M Peiris et al. (5 April 2003). "Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome" (PDF). *The Lancet* 361 (9364).
- 18 Drosten C, Gunther S, Preiser W, et al. Identification of a Novel Coronavirus in Patients with Severe Acute Respiratory Syndrome. *N Engl J Med* 2003a; 348:1967-76. Published online Apr 10, 2003.
- 19 Poutanen SM, Low DE, Henry B, et al. Identification of severe acute respiratory syndrome in Canada. *N Engl J Med* 2003; 348:1995-2005.
- 20 Marco A. Marra et al, The Genome Sequence of the SARS-Associated Coronavirus *Science* 30 May 2003: Vol. 300 no. 5624 pp. 1399-1404 DOI: 10.1126/science.1085953
- 21 Ludwig B et al. Viral zoonoses - a threat under control? *Intervirology*. 2003;46(2):71-8.
- 22 Kamps – Hoffmann. SARS Reference - 10/2003. *SARSReference.com*
- 23 Tsui S et al, Coronavirus genomic-sequence variations and the epidemiology of the severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. 2003 Jul 10;349(2):187-8.
- 24 First data on stability and resistance of SARS coronavirus compiled by members of WHO laboratory network. http://www.who.int/csr/sars/survival_2003_05_04/en/index.html
- 25 Field H. Possible Role of Animals. WHO Global Conference on Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). 17-18 June 2003. Kuala Lumpur. <http://SARSReference.com/link.php?id=15>
- 26 Lee N, Hui D, Wu A, Chan P, Cameron P, Joynt GM, Ahuja A, Yung MY, Leung CB, To KF, Lui SF, Szeto CC, Chung S, Sung JJ. A major outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *N Engl J Med*. 2003 May 15;348(20):1986-94. Epub 2003 Apr 7.
- 27 Christl A Donnelly, Azra C Ghani, Gabriel M Leung, Anthony J Hedley, Christophe Fraser, Steven Riley, Laith J Abu-Raddad, Lai-Ming Ho, Thuan-Quoc Thach, Patsy Chau, King-Pan Chan, Tai-Hing Lam, Lai-Yin Tse, Thomas Tsang, Shao-Haei Liu, James H B Kong, Edith M C Lau, Neil M Ferguson, Roy M Anderson. Epidemiological determinants of spread of causal agent of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *THE LANCET* · Published online May 7, 2003 · <http://image.thelancet.com/extras/03art4453web.pdf>
- 28 Booth CM, Matukas LM, Tomlinson GA, Rachlis AR, Rose DB, Dwosh HA, Walmsley SL, Mazzulli T, Avendano M, Derkach P, Ephtimios IE, Kitai I, Mederski BD, Shadowitz SB, Gold WL, Hawryluck LA, Rea E, Chenkin JS, Cescon DW, Poutanen SM, Detsky AS. Clinical features and short-term outcomes of 144 patients with SARS in the greater Toronto area. *JAMA*. 2003 Jun 4;289(21):2801-9. Epub 2003 May 6.
- 29 Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, Yee WK, Wang T, Chan-Yeung M, Lam WK, Seto WH, Yam LY, Cheung TM, Wong PC, Lam B, Ip MS, Chan J, Yuen KY, Lai KN. A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *N Engl J Med*. 2003 May 15;348(20):1977-85. Epub 2003 Mar 31.
- 30 Hon KLE, Leung CW, Cheng WTF, Chan PKS, Chu WCW, Kwan YW et al. Clinical presentations and outcome of severe acute respiratory syndrome in children. *Lancet*, 2003, 361:1701-1703.
- 31 Wong SF, Chow KM, de Swiet M. Severe Acute Respiratory Syndrome and pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2003, 110:641-642

32 In the Absence of SARS-CoV Transmission Worldwide: Guidance for Surveillance, Clinical and Laboratory Evaluation, and Reporting Version 2. Jan 21, 2004. Centers for Disease Control and Prevention (USA)

33 Clinical Guidance on the Identification and Evaluation of Possible SARS-CoV Disease among Persons Presenting with Community-Acquired Illness Version 2 (Jan 8, 2004). Centers for Disease Control and Prevention (USA)

34 Liu X, Zhang M, He L, Li Y. Chinese herbs combined with Western medicine for severe acute respiratory syndrome (SARS). Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1. Art. No.: CD004882. DOI: 10.1002/14651858.CD004882.pub2

35 World Health Organization. Management of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) - revised <http://www.who.int/csr/sars/management/en/>

36 Preparedness and Response in Healthcare Facilities. Jan 8, 2004. Centers for Disease Control and Prevention (USA)

37 Infection Control in Healthcare, Home, and Community Settings May 3, 2005. Centers for Disease Control and Prevention (USA)

38 World Health Organization. WHO biosafety guidelines for handling of SARS specimens http://www.who.int/csr/sars/biosafety2003_04_25/en/