


ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის A(H5N1) რისკის შეფასება

რისკის შეფასების სამეცნიერო საკონსულტაციო საბჭო

რისკის შეფასების სამსახური



2015 ივნისი

წინასიტყვაობა

2015 წლის პირველ ნახევარში ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსით დაინფიცირების მრავლობითი შემთხვევები დაფიქსირდა მსოფლიოში არაერთ ქვეყანაში და მათ შორის ისეთ ქვეყნებში საიდანაც საქართველოში ვირუსის შემოჭრის რეალური საფრთხე გამოიკვეთა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე სურსათის ეროვნულმა სააგენტომ დროებით შეზღუდა ნებართვების გაცემა თურქეთიდან ცოცხლი ფრინველისა და ფრიველის პროდუქტების (სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 11 მაისი 2015 წლის N171-9 ბრძანება) იმპორტზე და მიმართა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის, რისკის შეფასების სტრუქტურებს (რისკის შეფასების სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭოსა და რისკის შეფასების სამსახურს) თურქეთიდან ვირუსის შემოჭრის საფრთხის შეფასებისა და ალტერნატიული ღონისძიებების მოწოდების თაობაზე.

რისკის შეფასების სტრუქტურებმა საქართველოში აღნიშნული ვირუსის შემოჭრის რისკის შესაფასებლად გაანალიზეს და შეისწავლეს OIE-ის მიერ მაღალპათოგენური გრიპზე არაკეთილსაიმედო ქვეყნებში (მათ შორის თურქეთში) არსებული მდგომარეობა და დაეფუძნენ რა OIE –ის, WHO, FAO-ს და სხვა საერთაშორისო ინსტიტუციების ოფიციალური სამეცნიერო კვლევების შედეგებსა და ინსტრუქციებს დაადგინეს საფრთხის შემოჭრის შემდეგი გზები:

- 1) მიგრატორი ფრინველები;
- 2) თურქეთის გავლით შემოსული სახმელეთო ტრანსპორტი;
- 3) საექვო და ინფიცირებული ქვეყნებიდან (არეალიდან) მომდინარე ცოცხალი, შეყინული ან გაყინული ფრინველი ან მისი სუბპროდუქტები და პროდუქტები;
- 4) საექვო და ინფიცირებული ქვეყნებიდან (არეალიდან) მომდინარე ადამიანები.

შედეგად საქართველოს ტერიტორიებზე ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსის შემოჭრის შეზღუდვისა და რისკის მიტიგაციის მიზნით დასახეს რისკის მართვისა და პრევენციის სათანადო ღონისძიებებთან ალტერნეტივები, რომლებიც წარედგინა რისკის მმართველის ორგანოებს რისკის პროპორციულ ალტერნატივათა შერჩევისა და შემდგომი რეაგირების მიზნით.

1. დაავადების დეფინიცია, სინონიმები, კლასიფიკაცია,

ტერმინოლოგია

დაავადების დეფინიცია ფრინველის გრიპი წარმოადგენს ზოონოზურ ინფექციას, რომელსაც იწვევს

გრიპის A ვირუსი. ფრინველის გრიპი გარეულ გადამფრენ ფრინველებში (განსაკუთრებით იხვებში) საკმაოდ გავრცელებული დაავადებაა. გარეული ფრინველებიდან ეს დაავადება შეიძლება შინაურ ფრინველსაც გადაედოს. ფრინველის გრიპმა A(H5N1) გადალახა სახეობრივი ბარიერი და შეიძინა სხვა სახეობის ფრინველებისა და ცხოველების დაინფიცირების უნარი.

დაავადების სინონიმები

ფრინველის გრიპი A(H5N1) სინონიმს წარმოადგენს ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპი A(H5N1).

მოსახლეობაში გავრცელებული ტერმინია: ქათმის გრიპი. ინგლისურად დაავადებას ეწოდება Avian influenza A(H5N1), Avian flu A(H5N1),

დაავადების კლასიფიკაცია ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის დაავადებათა კლასიფიკაციისა და

კოდირების სისტემის მიხედვით (Disease classification and coding systems DIMDI- ICD-10 WHO - 2006) ფრინველის გრიპი A(H5N1) განეკუთვნება რესპირატორული სისტემის დაავადებათა ჯგუფს. კოდი **-J09**-გრიპი, განპირობებული ფრინველის გრიპის იდენტიფიცირებული ვირუსით.

ტერმინოლოგია

1. მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი – მრდს (ძველი განმარტებით მოზრდილთა რესპირატორული დისტრეს სინდრომი) არის ფილტვის შემუპებით განპირობებული მწვავე რესპირატორული უკმარისობა, რასაც საფუძვლად უდევს ალვეოლების კაპილარების კედლების განვლადობის მატება.

2. რეასორტირება (**reassortment**) – გრიპის A ვირუსის ანტიგენური ცვლილების - შიფტის ერთერთი სახე, რასაც საფუძვლად უდევს გენეტიკური ინფორმაციის გაცვლა ადამიანისა და ცხოველის გრიპის გამომწვევ ვირუსებს შორის. ასეთი ვირუსის მიმართ მოსახლეობას საერთოდ არ გააჩნია იმუნიტეტი (ბუნებრივი ან პოსტვაქცინალური). ამიტომ თუკი ვირუსი შეიძენს ადამიანიდან ადამიანზე იოლად ტრანსმისიის უნარს, შეიქმნება მოცემული ქვეტიპის ვირუსით გამოწვეული პანდემიის საშიშროება.
3. ადაპტური მუტაციები – გრიპის A ვირუსის ანტიგენური ცვლილების - შიფტის ერთერთი სახეა, რაც გულისხმობს ადამიანის გრიპის A ახალი ქვეტიპის წარმოქმნას წერტილოვანი მუტაციების დაგროვების გზით, რამაც მას შეიძლება მნიშვნელოვნად უცვალოს სახე.
4. ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსი – გრიპის ვირუსი, რომელიც მუდმივად ცირკულირებს მსოფლიოში და მსუბუქ სიმპტომებს იწვევს შინაურ ფრინველებში (ბუმბულის ცვენა, კვერცხის დების შემცირება, წონაში კლება, მსუბუქი რესპირატორული სიმპტომატიკა). ეს ვირუსები მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსების პროგენოტორებს წარმოადგენენ
5. ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსი - გრიპის ვირუსი, რომელიც იშვიათად ჩნდება და მაღალი ვირულენტობითა და ლეტალობით გამოირჩევიან ინფიცირებულ შინაურ ფრინველებში, განსაკუთრებით ქათმებსა და ინდაურებში, სადაც ლეტალობა მოკლე დროის განმავლობაში თითქმის 50 - 100%-ს აღწევს. მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპის ქვეტიპები, როგორც წესი, H5 და H7 ჰიალურონიდაზას შეიცავენ. მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპი დიაგნოსტიკისათვის გარკვეულ მოლეკულურ და პათოგენურ კრიტერიუმებს საჭიროებს.

2. ეპიდემიოლოგია-ეპიზოოღია

ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ბოლო ეპიდემიოლოგია მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ექსპერტთა მეთვალყურეობის საგანს წარმოადგენს, ვინაიდან

ფრინველის გრიპის დღეისათვის ცნობილი თექვსმეტი ქვეტიპიდან ერთ-ერთმა ვირუსმა - H5N1 შეიძინა სახეობათაშორისი ბარიერის გადალახვის უნარი და ადამიანებში გამოიწვია უმძიმესი დაავადება მაღალი ლეტალობით. შეიქმნა გლობალური ეპიდემიის – პანდემიის გავრცელების თეორიული საშიშროება, რაც დააზიანებს მსოფლიოს მოსახლეობის ფართო ნაწილს.

ცხრილი 1. მე-20 საუკუნის ადამიანის გრიპის პანდემიები

წელი	სახელწოდება	ქვეტიპი	წარმოშობის ადგილი	ვირუსის გენეტიკის წარმოშობის წყარო	ლეტალობა მსოფლიოში
1918-	ესპანური	A(H1N1)	ჩინეთი?	უცნობია	40-50 მლნ
1919	გრიპი		ევროპა? ჩრდილოეთ ამერიკა?	სავარაუდოდ ადაპტური მუტაცია	
1957	აზიის გრიპი	A(H2N2)	ჩინეთი	რეასორტირება ფრინველის ვირუსთან	დაახლოებით, 2 მლნ
1968	ჰონგკონგის გრიპი	A(H3N2)	ჩინეთი	რეასორტირება ფრინველის ვირუსთან	დაახლოებით, 1 მლნ

თანამედროვე A(H5N1) ვირუსი 1997 წლამდე სავარაუდოდ ფრინველის დაბალპათოგენური გრიპის ვირუსის სახით ცირკულირებდა აზიის ქვეყნებში და მსუბუქ სიმპტომებს იწვევდა შინაურ ფრინველებში (ბუმბულის ცვენა, კვერცხის დების შემცირება, წონაში კლება, მსუბუქი რესპირატორული სიმპტომატიკა). შემდეგ მან ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსის სახე მიიღო და გამოიწვია შინაური ფრინველების განადგურება ამ ქვეყნებში.

ადამიანთა ინფიცირების პირველი შემთხვევები A(H5N1) ვირუსით 1997 წელს დაფიქსირდა ჩინეთში, სადაც 18 შემთხვევიდან გარდაიცვალა 6 ადამიანი. გარკვეული მშვიდი პერიოდის შემდეგ 2003 წლიდან გრიპის ვირუსმა A(H5N1) ინტენსიურად იფეთქა ჯერ აზიის შინაურ ფრინველებს შორის, შემდეგ კი ევროპისა და აფრიკის ქვეყნებშიც. ვირუსის გავრცელება სავარაუდოდ დაუკავშირდა გარეული წყლის ფრინველების გადაფრენის მარშრუტებს. ვირუსის შემდგომი გავრცელების თავიდან ასაცილებლად განადგურდა 150 მილიონზე მეტი შინაური ფრინველი, რაც გავრცელების შეზღუდვის ეფექტურ ღონისძიებად იქნა მიჩნეული.

ფრინველების ინფიცირების შემთხვევები A(H5N1) ინფექციით დღეისათვის უკვე მსოფლიოს 60-ზე მეტ ქვეყანაშია აღწერილი, რაც ადამიანთა შორის ინფექციის ფართო გავრცელების წინაპირობას წარმოადგენს.

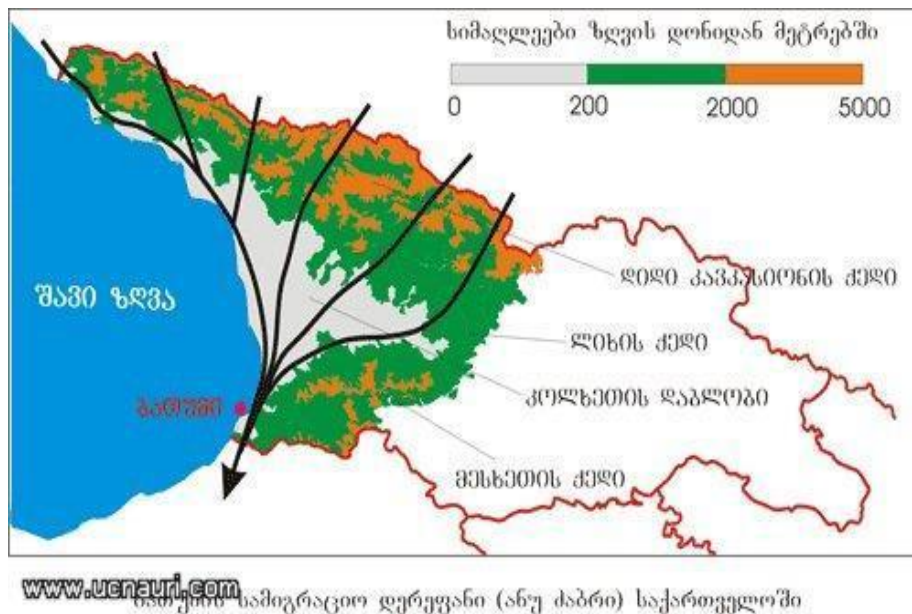
დღეისათვის H5N1-ვირუსით შესაძლოა დაინფიცირდეს ფრინველები (გარეული და შინაური, მათ შორის, ქათმები, ინდაურები, ხოხბები, მწყერები, იხვები, ბატები და სხვა), ღორები, ცხენები, კატისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები (კატები, ვეფხვები, ლეოპარდები), ვეშაპები, სელაპები და ადამიანი. გამოკვლევები მიუთითებს, რომ ვირუსის მასპინძელთა წრე თანდათან ფართოვდება, რაც ხელს შეუწყობს ვირუსის პანდემიური შტამის წარმოშობას რეასორტირების გზით. მეცნიერთა ნაწილი ფიქრობს, რომ რეასორტირება შესაძლოა მოხდეს თვითონ ადამიანის ორგანიზმში შუალედური მასპინძლის მონაწილეობის გარეშე. თუკი ეს მოსაზრება გამართლდა, მაშინ რაც მეტი ადამიანი დაინფიცირდება H5N1 ვირუსით, მეტი იქნება ვირუსის შტამის რეასორტირების შესაძლებლობაც. ასევე შესაძლებელია, რომ H5N1 ვირუსმა განიცადოს ე.წ. ადაპტიური მუტაციების წყება ადამიანებში, როგორც ეს სავარაუდოდ განხორციელდა 1918 წლის H1N1 ვირუსის შემთხვევაში და შეიძინოს ადამიანიდან ადამიანზე მდგრადი გადაცემის უნარი.

კავკასიის რეგიონი განლაგებულია ფრინველების გადაფრენის ორი ძირითადი მარშრუტის გზაჯვარედინზე. კერძოდ კი აღმოსავლეთ აფრიკა-დასავლეთ აზიისა და ცენტრალური აზიის ფრინველების გადაფრენის მარშრუტებზე. ორივე მარშრუტი კვეთს ჩრდილო-აღმოსავლეთ ევროპის რეგიონებს, სადაც გამოვლენილია შინაური და გარეული ფრინველების ინფიცირება ფრინველის გრიპის ვირუსით. გეოგრაფიული თვალსაზრისით, კავკასიის და ცენტრალური აზიის რეგიონები წარმოადგენენ იმ რეგიონებს, რომლებშიც ფრინველის გრიპის გავრცელების შესაძლებლობა ძალიან მაღალია.



რუკა 1. გადამფრენ ფრინველთა მიგრაციის მარშრუტები

მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპის ვირუსი A(H5N1) საქართველოში 2006 წლის 21 თებერვალს გამოვლინდა, როდესაც აჭარის ტერიტორიაზე ტბის ნაპირზე აღმოჩენილ იქნა ორი მკვდარი გედი. ფრინველების RT-PCR კვლევამ დაადასტურა მათი ინფიცირება H5N1 ინფექციით. მთავრობამ გადამჭრელი ზომები მიიღო დაავადების ლოკალიზაციისათვის, გამოაცხადა საგანგებო სიტუაცია რეგიონში, შემთხვევის ადგილიდან 3 კილომეტრის რადიუსში აკრძალა შესვლა და გასვლა, აგრეთვე მონიშნულ ზონაში მოახდინა შინაური ფრინველების განადგურება.



რუკა 2. ბათუმის სამიგრაციო დერეფანი

ადამიანთა შორის A(H5N1) ინფიცირების შემთხვევები ჯერ იშვიათობას წარმოადგენს, არ არის მდგრადი და სპორადულ ხასიათს ატარებს, თუმცა დაავადება ძალიან მიმდინარეობს და მაღალია ლეტალური გამოსავლის პროცენტი.. შინაურ ფრინველებში დაავადების აფეთქებას უკვე ათ ქვეყანაში თან ახლდა ადამიანთა ინფიცირების შემთხვევები.

2003 წლიდან 2015 წლის მარტამდე მსოფლიოს 16 ქვეყნის მიერ WHO -ში რეპორტირებული იყო A(H5N1) ვრუსით ადამიანების ინფიცირების 784 ლაბორატორიულად დადასტურებული შემთხვევა, აქედან 429 ფატალური შედეგით დასრულდა (ცხრილი 2., გრაფიკი 1.).

2015 წლის პირველ დეკადაში დაფიქსირდა რეკორდული რაოდენობა ადამიანის ინფიცირების შემთხვევებისა. ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად აღემატება გასული წლების მაჩვენებლებს და 2007 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელს როცა A(H5N1) ერთდროულად გამოვლინდა ცხრა სხვადასხვა ქვეყანაში. 2015 წელს ადამიანის ინფიცირებისა და კუმულაციური მაჩვენებელით აღსანიშნავია ეგვიპტე და ინდონეზია.

Country	2003-2009*		2010		2011		2012		2013		2014		2015		Total	
	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths
Azerbaijan	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5
Bangladesh	1	0	0	0	2	0	3	0	1	1	0	0	0	0	7	1
Cambodia	9	7	1	1	8	8	3	3	26	14	9	4	0	0	56	37
Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
China	38	25	2	1	1	1	2	1	2	2	2	0	5	1	52	31
Djibouti	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Egypt	90	27	29	13	39	15	11	5	4	3	37	14	132	37	342	114
Indonesia	162	134	9	7	12	10	9	9	3	3	2	2	2	2	199	167
Iraq	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Lao People's Democratic Republic	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Myanmar	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nigeria	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pakistan	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Thailand	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	17
Turkey	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
Viet Nam	112	57	7	2	0	0	4	2	2	1	2	2	0	0	127	64
Total	468	282	48	24	62	34	32	20	39	25	52	22	139	40	840	447

* 2003-2009 total figures. Breakdowns by year available on next table

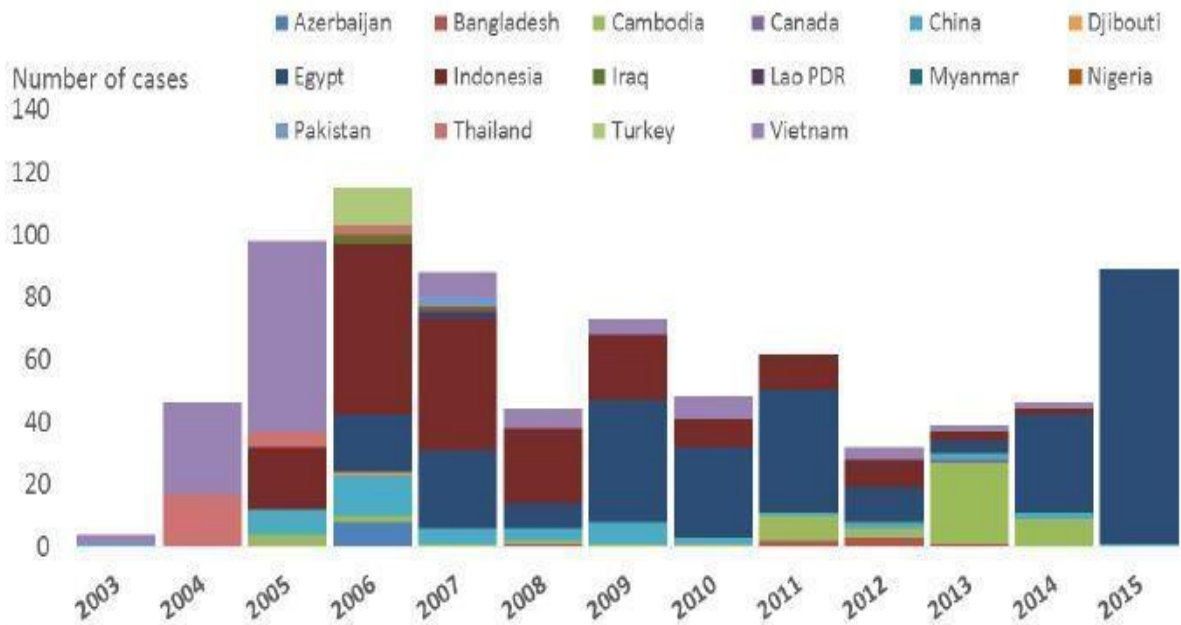
Total number of cases includes number of deaths
WHO reports only laboratory cases
All dates refer to onset of illness

Source: WHO/GIP, data in HQ as of 1 May 2015



ცხრილი 2. ადამიანებში A(H5N1) შემთხვევები 2003-2015

გრაფიკი 1. ადამიანებში A(H5N1) შემთხვევები 2003-2015



Source: [WHO/GIP, data in HQ as of 3 March 2015 \[15\]](#)

მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანიდან ადამიანზე ინფექციის გადაცემა დღეს იშვიათობას წარმოადგენს, H5N1 დაავადების სავარაუდოდ ოჯახური კლასტერის არსებობა ინდონეზიაში ხაზს უსვამს, რომ ამ ვირუსს აქვს პოტენციალი შეიძინოს ადამიანებს შორის ადვილად გავრცელების უნარი. წინასწარ შეუძლებელია განისაზღვროს რეკომბინაციები ან მუტაციები, რომელიც ვირუსს პანდემიური ვირუსის თვისებებს შესძენს, ასევე უცნობია დროის პერიოდი, რაც საჭიროა ამ ცვლილების ჩამოყალიბებისათვის.

2003 წლის დეკემბრიდან 2006 წლის აპრილამდე ლაბორატორიულიად დადასტურებული და ჯანმოსათვის ოფიციალურად შეტყობინებული ყველა შემთხვევის ეპიდემიოლოგიური მონაცემების გაანალიზების შედეგად გამოტანილი იქნა რამოდენიმე წინასწარი დასკვნა H5N1 ეპიდემიოლოგიასთან დაკავშირებით.

- A(H5N1) შემთხვევები აღინიშნება მთელი წლის განმავლობაში, მაგრამ ადამიანთა ინფიცირების შემთხვევათა პიკური მაჩვენებლები ზემოთ მოყვანილი სამწლიანი პერიოდის განმავლობაში ფიქსირდება ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ზამთრისა და გაზაფხულის პერიოდებში.

- ლაბორატორიულ დადასტურებული შემთხვევების საშუალო ასაკი შეადგენს 20 წელს. ასაკი მერყეობს 3 თვიდან 75 წლამდე. შემთხვევათა ნახევარს წარმოადგენს 20 წელზე ნაკლები ასაკის, ხოლო 90% -ს 40 წლამდე ასაკის ადამიანები.
- გარდაცვლილთა რაოდენობა დაავადებულების საშუალოდ 56%-ს შეადგენს. იგი მაღალია ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, მაგრამ უმაღლესი მაჩვენებლები ფიქსირდება 10-19 წლის ასაკში (73%). ეს მაჩვენებელი ყველაზე დაბალია 50 წელს გადაცილებულ ადამიანებში (18%).
- ლეტალობის მაჩვენებლის პროფილი ასაკობრივ ჭრილში განსხვავდება სეზონური გრიპისთვის დამახასიათებელი პროფილისაგან, რომლის შემთხვევაშიც სიკვდილიანობა ყველაზე მეტად მაღალ ასაკობრივ ჯგუფებში აღინიშნება.
- გარდაცვლილთა წილი დაავადებულებს შორის ყველაზე მაღალია 2004 წელს და შეადგენს 73%-ს, 2005 წელს - 43%, ხოლო 2006 წელს 63%-ს.
- ინკუბაციური პერიოდი საშუალოდ შეადგენს 3-4 დღეს, სიმპტომების დაწყებიდან ჰოსპიტალიზაციამდე პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა ყოველ შესწავლილ წელს - 4-5 დღეს, ხოლო სიმპტომების დაწყებიდან გარდაცვალებამდე - 9 დღეს.
- სიკვდილიანობის მაჩვენებლის, ასევე სიმპტომების დაწყებიდან ჰოსპიტალიზაციამდე და გარდაცვალებამდე გასული დროის შეფასება მიუთითებს, რომ დაავადების ხასიათი მნიშვნელოვნად არ შეცვლილა გასული სამი წლის განმავლობაში.
- ჯანმო-ს მიერ შემუშავებულია გრიპისათვის მზადყოფნის გლობალური გეგმა, (იხ.ცხრილი 3) რომლის მიხედვით, მსოფლიო დღეისათვის იმყოფება მოსალოდნელი პანდემიის საფრთხის პერიოდში – მე-3 ფაზაში. ცხრილში მოცემულია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიზანი პანდემიის საფრთხის ზრდის მიხედვით.

ცხრილი 3: გრიპისათვის მზადყოფნის გლობალური გეგმა

ფაზა	საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიზანი სტადიების მიხედვით
<p>ინტერპანდემური პერიოდი</p> <p>ფაზა 1. გრიპის ვირუსის ახალი ქვეტიპები ჯერ აღმოჩენილი არ არის ადამიანებში. გრიპის ვირუსის ქვეტიპი, რომელმაც გამოიწვია ადამიანის დაავადება შეიძლება იყოს ცხოველებში. თუ ეს ასეა, ადამიანის ინფიცირების ან მისი დაავადების საფრთხე უმნიშვნელოა.</p> <p>ფაზა 2. გრიპის ვირუსის ახალი ქვეტიპები ჯერ აღმოჩენილი არ არის ადამიანებში. მიუხედავად ამისა, ცხოველებში გავრცელებული გრიპის ვირუსის ქვეტიპი ქმნის ადამიანთა დაავადების სერიოზულ საფრთხეს.</p>	<p>გრიპის პანდემიისათვის მზადყოფნის განმტკიცება გლობალურ, რეგიონულ, ეროვნულ და ქვე-ეროვნულ დონეებზე.</p> <p>მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი ადამიანებზე გადადების რისკი; გადადების ფაქტის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ მოხდეს ამ ფაქტის აღმოჩენა და დაფიქსირება.</p>
<p>პანდემიური განგაშის პერიოდი</p> <p>ფაზა 3. ადამიანის ინფექციების ახალი ქვეტიპი დაფიქსირდა, მაგრამ ადგილი არ აქვს ადამიანიდან ადამიანზე გავრცელების შემთხვევებს, ან ძალიან იშვიათად არის ასეთი შემთხვევა უშუალო კონტაქტის დროს.</p> <p>ფაზა 4. ადამიანიდან ადამიანზე გავრცელების მცირე კლასტერული შემთხვევები, მაგრამ გავრცელების შესაძლებლობა მაქსიმალურად ლოკალიზებულია, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ვირუსი ვერ არის ადამიანთან შეგუებული.</p> <p>ფაზა 5. ადამიანიდან ადამიანზე გავრცელების</p>	<p>ვირუსის ახალი ქვეტიპის გადაუდებელი კატეგორიზაცია და ადრეული გამოვლენა, ახალი შემთხვევების შეტყობინება და მათზე რეაგირება</p> <p>ახალი ვირუსის კერის ლოკალიზება ან გავრცელების შენელება დროის მოგების მიზნით, რათა მოხდეს მზადყოფნის ღონისძიებების გატარება და ვაქცინის შემუშავება.</p> <p>გამოყენებული იქნეს მაქსიმალური</p>
<p>შემთხვევები მართალია მსხვილ კლასტერებში დაფიქსირდა, მაგრამ ჯერ კიდევ ლოკალიზებულია, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ვირუსი ადამიანის გარემოსთან შეგუებას იწყებს, მაგრამ ჯერ კიდევ არ არის სრულად გადამდები (პანდემიის სერიოზული რისკის არსებობა).</p>	<p>ძალისხმევა ვირუსის ლოკალიზების ან მისი გავრცელების შენელებისათვის, რათა თავიდან იქნეს აცილებული პანდემია და მოგებულ იქნეს დრო პანდემიის საწინააღმდეგო ზომების გატარებისათვის.</p>
<p>პანდემიის პერიოდი</p> <p>ფაზა 6. პანდემია: ზოგადად მოსახლეობაში გადადების შემთხვევები მატულობს და მდგრადი ხდება.</p>	<p>პანდემიის უარყოფითი შედეგის მინიმუმამდე დაყვანა.</p>

ადამიანებს შორის იოლი გადაცემის უნარის მქონე ვირუსის გამოჩენის შემთხვევაში პანდემია გარდაუვალი აღმოჩნდება. საზღვრების ჩაკეტვითა და მოგზაურობის აკრძალვით შესაძლოა შეყოვნდეს ვირუსის გავრცელება, მაგრამ მისი აღკვეთა ვერ მოხერხდება. თუკი წინა საუკუნის პანდემიები მსოფლიოში გავრცელდა 6-9 თვის განმავლობაში, როდესაც ქვეყნებს შორის გადაადგილება ძირითადად გემით

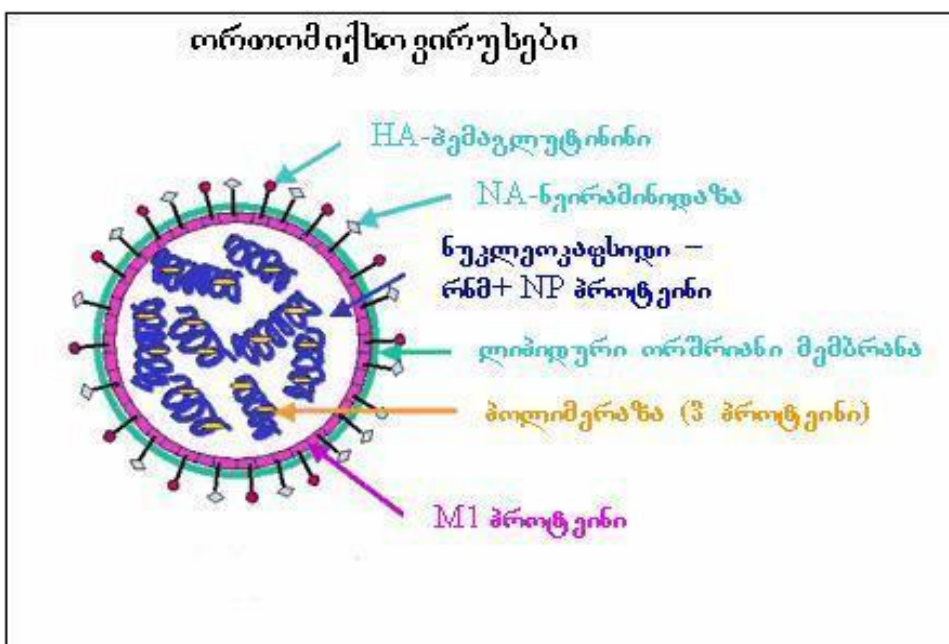
ხორციელდებოდა, დღევანდელი სატრანსპორტო საშუალებებისა და მოგზაურობის მოცულობის გათვალისწინებით ვირუსი ყველა კონტინენტს სავარაუდოდ 3 თვეში მიაღწევს.

გრიპის პანდემიის გავრცელებისათვის საჭირო სამი წინაპირობიდან დღეისათვის სახეზეა ორი პირობა:

- (+) გამოჩნდეს A გრიპის ვირუსის ახალი მანამდე უცნობი ქვეტიპი;
- (+) ვირუსს გააჩნდეს ადამიანებში რეპლიკაციის უნარი;
- (-) ვირუსი აქტიურად გადაეცეს ადამიანიდან ადამიანს.

2. ეტიოპათოგენეზი

A(H5N1) მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპის ვირუსი მიეკუთვნება ორთომიქსოვირუსების ოჯახს, ფრინველის გრიპის A ტიპს. ვირუსი შეიცავს 8 სეგმენტის მქონე ერთდაფიან რნმ-ს, რომლებიც ვირუსის გარსშია მოთავსებული ნუკლეოპროტეინთან (NP) და ვირუსული პოლიმერაზას სამ სუბერთეულთან (PA, PB1, PB2) ერთად. იქმნება რიბონუკლეოპროტეინის (RNP) კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს რნმ რეპლიკაციასა და ტრანსკრიპციას. გარდა ამისა, ვირიონში არის M2 და ვირუსის ნუკლეარული ექსპორტის ცილა, რომლებიც მონაწილეობენ ვირუსის აწყობასა და უჯრედიდან გამოთავისუფლებაში, ასევე რიბონუკლეოპროტეინის შეღწევაში ბირთვის შიგნით.



გრიპი A(H5N1) ვირუსის გარსის ზედაპირზე არის გლიკოპროტეინები: ჰემაგლუტინინის (HA) მე-5 ტიპი და ნეირამინიდაზას (NA) 1-ლი ტიპი. ჰემაგლუტინინი ემაგრება მასპინძლის უჯრედის ზედაპირზე არსებულ სიალის მჟავას რეცეპტორებს, რაც განაპირობებს ვირუსის შეჭრას უჯრედში. ჰემაგლუტინინი მთავარი ანტიგენური დეტერმინანტია მანეიტრალიზებელი ანტისხეულების წარმოქმნისათვის, ამიტომაც სეზონური ვაქცინების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტს წარმოადგენს. ნეირამინიდაზა ანტისხეულების წარმოქმნის მეორე დეტერმინანტია. ის ხლეჩს გლიკოზიდურ კავშირებს მასპინძლის უჯრედის სიალის მჟავასა და ვირიონის ზედაპირს შორის, რითიც აადვილებს ვირუსის გამოთავისუფლებას უჯრედიდან. ამ მნიშვნელოვანი ფუნქციის ინჰიბირება ანტივირუსული მკურნალობის ერთ-ერთ ყველაზე ეფექტურ სტრატეგიას წარმოადგენს. მესამე მემბრანული პროტეინი ე. წ. M2 პროტეინი მცირე რაოდენობითაა წარმოდგენილი A ვირუსებში. ის იონური არხების მსგავსად ფუნქციონირებს და არეგულირებს ვირუსის შინაგან pH-ს, რაც მნიშვნელოვანია ვირუსის რეპლიკაციის ადრეულ სტადიებზე, როდესაც ვირუსი ახორციელებს ნუკლეინის მჟავას ე. წ. “გამიშვლებას”. ამ ფუნქციის ბლოკირება ხორციელდება ამანტადინისა და რემანტადინის საშუალებით.

ფრინველის გრიპის ვირუსი საკმაოდ გამძლეა გარემოში. ის ინაქტივდება 56°C -ზე 3 საათის განმავლობაში, ხოლო 60°C -ზე 30 წუთის განმავლობაში. ფრინველის ექსკრემენტებში 40°C -ზე 35 დღე, ხოლო 37°C -ზე - 6 დღე ინარჩუნებს ინფიცირების უნარს.

გრიპის ვირუსი მგრძობიარეა ტემპერატურის (56°C -ზე 3 საათის, 60°C -ზე 30წთ განმავლობაში, ხოლო 65°C -ზე ილუპება 5-10წთ-ში), გამოშრობის, მზისა და ულტრაიისფერი სხივების ზემოქმედების მიმართ; ოთახის ტემპერატურაზე ილუპება რამოდენიმე საათში. მასზე ადვილად მოქმედებს სადეზინფექციო ხსნარები, მგრძობიარეა ტუტე და მჟავე გარემოს მიმართაც ინაქტივდება მჟანგველი აგენტების, ლიპიდების გამხსნელების, β -პროპიონლაქტონის, ასევე ფორმალინისა და იოდის კომპონენტების ზემოქმედებით.

ითვლება, რომ ფრინველის გრიპის ვირუსის ტრანსმისია არ ხდება თერმულად სრულყოფილად დამუშავებული ხორციით, ხორცპროდუქტებით, კვერცხით.

A ადამიანის გრიპის ვირუსი ინფიცირებული მსხვილი რესპირატორული ნაწილაკების (წვეთები ზომით $> 5 \mu\text{m}$) ინჰალაციით, პირდაპირი და შესაძლოა არაპირდაპირი კონტაქტებით გადაეცემა. ვირუსის გადაცემა ხორციელდება 1 მეტრ მანძილზე. H5N1 ინფექცია სავარაუდოდ ასევე მსხვილი რესპირატორული ნაწილაკების (დიამეტრი $> 5 \mu\text{m}$) მეშვეობით გადაეცემა, თუმცა ექსპერიმენტული მონაცემებისა და კლინიკური დაკვირვებების საფუძველზე არ გამოირიცხება ინფექციის გადაცემა წვრილი აეროზოლური ნაწილაკების ($< 5 \mu\text{m}$) მეშვეობით 1 მეტრზე მეტ მანძილზეც, განსაკუთრებით გარკვეული სამედიცინო მანიპულაციების შესრულების დროს, როგორცაა ტრაქეის ინტუბაცია, სეკრეტის ამოქაჩვა, ნებულაიზერის გამოყენება და სხვა. ვირუსი თვითინოკულირდება ზემო რესპირატორული ტრაქტისა და კონიუქტივას ლორწოვან გარსში. ეფექტური ტრანსმისიის სხვა გზები არ არის დადგენილი.

ფრინველიდან ადამიანზე A(H5N1) ტრანსმისიას ადგილი აქვს ახლო კონტაქტის შედეგად ფრინველის დახარისხებისა და განადგურების, დაკვლის, გაპუტვის, დამუშავების პროცესში, ასევე მათთან თამაშის დროს. არ არის აღწერილი ადამიანთა ინფიცირება ასეთ სიტუაციებში, როცა ისინი ადექვატურად იყვნენ აღჭურვილი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.

ინტენსიური კვლევები მიმდინარეობს იმის დასადგენად, თუ რატომ არის გამწვანებული H5N1 ვირუსის ტრანსმისია ადამიანებში.

ჰაერწვეთოვანი გზით გავრცელებადი ვირუსის ტრანსმისიისათვის აუცილებელია ვირუსი უკავშირდებოდეს რესპირატორული ტრაქტის ზემო ნაწილის რეცეპტორებს, რათა მისი გადაცემა იოლად განხორციელდეს ხველისა და ცემინების დროს. ფრინველის გრიპის ვირუსი A(H5N1) საჭიროებს რეცეპტორს ე.წ. SA α -2,3-Gal კავშირით რესპირატორული ტრაქტის უჯრედთან დასაკავშირებლად. ასეთ რეცეპტორში გალაქტოზა სიალის მჟავასთან ბმულია ალფა-2,3 კავშირით. ადამიანის გრიპის ვირუსის შტამები უკავშირდება ალფა-2,6 სიალის მჟავა/გალაქტოზას კომპლექსს. ცხვირის ლორწოვანის, პარანაზალური სინუსების, ხახის, ტრაქეის,

ბრონქების ლორწოვანში, ისევე როგორც ტერმინალურ და რესპირატორული ბრონქიოლებში ძირითადად რეცეპტორების ე წ “ალფა-2,6” ფორმაა წარმოდგენილი. ხოლო “ალფა-2,3” ბმის მქონე უჯრედები ძირითადად წარმოდგენილია არაცილიარულ კუბოიდალურ ბრონქიოლურ უჯრედებში, რომლებიც ლოკალიზებულია რესპირატორული ბრონქიოლების ალვეოლებში გადასვლის ადგილას, აგრეთვე ალვეოლური კედლის ამომდენ უჯრედებში (კერძოდ, მე-2 ტიპის ალვეოლოციტებში). მე-2 ტიპის ალვეოლოციტები სურფაქტანტის ძირითადი პროდუცენტები არიან და მათი დაზიანება ალვეოლების კოლაფსს იწვევს, რაც ერთერთი ფაქტორია ფრინველის გრიპის დროს მძიმე რესპირატორული უკმარისობისა.

მეცნიერებთა აზრით, ვირუსის ჰემაგლუტინოგენის მრავლობითი მუტაციების გზით ვირუსს შესაძლოა მიეცეს უნარი, რათა გამოიცნოს ადამიანის ზემო სასუნთქი გზების რეცეპტორები, გამრავლდეს ზემო რესპირატორულ ტრაქტში და გადაეცეს ცემინებისა და ხველის დროს სხვა ადამიანებს. თუმცა სხვა ვირუსულ პროტეინშიც (მაგალითად, PB2) მომხდარმა ცვლილებებმაც შესაძლოა შესძინოს ვირუსს ადამიანის ორგანიზმში ეფექტურად გამრავლების უნარი.

3. კლინიკური სიმპტომატიკა

H5N1 ინფექციის ინკუბაციური პერიოდი საშუალოდ 2-4 დღეს შეადგენს. ჯანმოს მითითებით ინკუბაციურ პერიოდის მაქსიმალურ ვადად უნდა ჩაითვალოს 7 დღე.

პაციენტთა უმრავლესობას დაავადება ეწყება მაღალი ცხელებითა (ჩვეულებრივ, 38⁰C-ზე მეტი) და რესპირატორული ინფექციის ნიშნებით/სიმპტომებით. ადამიანის გრიპის დროს უფრო ზემო რესპირატორული ტრაქტი ზიანდება. ფრინველის გრიპის H5N1 დროს კი უპირატესად ქვემო რესპირატორული ტრაქტია დაზიანებული. A(H7) ფრინველის გრიპისაგან განსხვავებით A(H5N1) გრიპის დროს იშვიათად ვითარდება კონიუქტივიტი.

ზოგიერთ პაციენტში დაავადების საწყის ეტაპებზე ადგილი აქვს დიარეას, გულისრევასა და ღებინებას, მუცლის ტკივილს, პლევრალურ ტკივილს, სისხლდენას

ცხვირიდან და ღრძილებიდან. წყლიანი დიარეა სისხლისა და ანთებითი ცვლილებების გარეშე გაცილებით უფრო ხშირად ვლინდება A(H5N1) ვირუსით ინფიცირებისას, ვიდრე ადამიანის გრიპის შემთხვევაში და ზოგჯერ ერთი კვირით წინ უსწრებს რესპირატორულ გამოვლინებებს.

გამოვლინებანი ქვემო რესპირატორული ტრაქტის მხრივ ხშირად ვითარდება დაავადების საწყის ეტაპებზე. დისპნეა ვითარდება დაავადების დაწყებიდან საშუალოდ მე-5 დღეს (1-16 დღე), ხშირია რესპირატორული დისტრესი, ტაქიპნეა, ზოგჯერ ხველა სისხლიანი ნახველით. თითქმის ყველა პაციენტს აღენიშნება კლინიკურად გამოხატული პნევმონია. ჩვეულებრივი ადამიანური გრიპით დაინფიცირებულ პაციენტებს უვითარებათ მეორადი ბაქტერიული პნევმონია. ამ შემთხვევაში კი პნევმონიას იწვევს თვითონ გრიპის ვირუსი, პაციენტი არ ექვემდებარება ანტიბიოტიკოთერაპიას და კვდება.

H5N1 ინფიცირებულ პაციენტებში დაავადება სწრაფად პროგრესირებს. ტაილანდში დრომ დაავადების დაწყებიდან მწვავე რესპირატორული დისტრესის სინდრომის ჩამოყალიბებამდე საშუალოდ შეადგინა 6 დღე (4-13 დღე). თურქეთში კლინიციკტებმა შენიშნეს, რომ რესპირატორული უკმარისობა ვითარდებოდა სიმპტომების გამოჩენიდან 3-5 დღეში. სხვა დამახასიათებელი ნიშნებიდან შეინიშნებოდა პოლიორგანული უკმარისობა.

გულმკერდის რენტგენოგრამაზე ცვლილებები არ არის სპეციფიური და ვლინდება კონსოლიდაციის, ხშირად ბილატერალური და მულტიფოკალური, ლაქოვანი, წილოვანი და ინტერსტიციული ინფილტრატების სახით, რომლებიც ვითარდება სიმპტომების გამოჩენიდან საშუალოდ 7 დღეში (3-17 დღე).

ლაბორატორიული მაჩვენებლებიდან გამოხატულია ლეიკოპენია (ძირითადად ლიმფოპენია, CD4/CD8 თანაფარდობის ინვერსიით), თრომბოციტოპენია, ამინოტრანსფერაზების მატება და დისემინირებული ინტრავასკულარული კოაგულაციის შესაბამისი ცვლილებები კოაგულოგრამაში. შეინიშნება ჰიპერგლიკემია (რაც შესაძლოა კორტიკოსტეროიდების ხმარებასთან ყოფილიყო დაკავშირებული) და კრეატინინის მატება. ტაილანდში ლეტალობის რისკ-ფაქტორებს ლაბორატორიული მაჩვენებლების მიხედვით წარმოადგენდა ლეიკოპენია, ლიმფოპენია და

თრომბოციტოპენია.

დაავადების გართულებებიდან ხშირად აღინიშნება მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი და პოლიორგანული დაზიანება თირკმლის, გულის უკმარისობით, რასაც ახლავს კარდიოდილატაცია და სუპრავენტრიკულური ტაქიკარითმია. სხვა გართულებებიდან აღინიშნება ფილტვების ხელოვნურვენტილაციასთან დაკავშირებული ფილტვის დაზიანება, ჰემორაგიები ფილტვში, პნევმოთორაქსი, ასევე პანციტოპენია, რეის სინდრომი და სეფსისი დოკუმენტირებული ბაქტერიემიის გარეშე.

პაციენტთა ნაწილში პნევმონიისა და სასუნთქი სისტემის დაზიანებანი საერთოდ არ ვლინდება ან ვითარდება სიკვდილის წინა საათებში. აღწერილია

A(H5N1) ატიპური მიმდინარება ორ ვიეტნამელ ბავშვში, რომელთაც დაავადება დაეწყო ცხელებით, დიარეითა და ლებინებით, რესპირატორული გამოვლინებების გარეშე, რასაც შემდგომ დაერთო კრუნჩხვა. მოგვიანებით მათ განუვითარდათ სუნთქვის უკმარისობა და დაიღუპნენ. ერთერთი გარდაცვლილის ცერებროსპინალური სითხიდან, ხახიდან, შრატისა და განავლიდან იზოლირებულ იქნა A(H5N1) ვირუსი.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით დღეისათვის არსებობს იმის საშიშროება, რომ ატიპური კლინიკური გამოვლინებების მქონე პაციენტებს შესაძლოა არ ჩაუტარდეთ A(H5N1) ტესტირება. ცნობილია, რომ 1918 წლის გრიპის პანდემიისას პაციენტთა ნაწილში ხდებოდა ქოლერის, დენგეს ცხელებისა და ტიფის დიაგნოზის არასწორი დასმა.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში N 4 წარმოდგენილია ფრინველის გრიპის A(H5N1) ცალკეული კლინიკური და ლაბორატორიული სიმპტომების გამოვლინება H5N1-ის 59 დადასტურებულ შემთხვევაში, რომლებიც ჰონგ-კონგში, ტაილანდში, ვიეტნამსა და კამბოჯაში აღინიშნა 1997-2005 წწ-ში.

კლინიკური ნიშნები	საშუალო გავრცელება (%)
ცხელება (>38 ⁰ C) *	98
ხველა*	88
ქოშინი *	62

ცხვირიდან გამონადენი	55
ყელის ტკივილი*	52
ფაღარათი	39
თავის ტკივილი	28
კუნთების ტკივილი	29
მუცლის ტკივილი	23
ღებინება	31
ინფილტრატები ფილტვში	88
ლიმფოპენია	64
ამინოტრანსფერაზების დონის მატება	67
თრომბოციტოპენია	54

ცხრილი 4. ფრინველის გრიპის A(H5N1) ცალკეული კლინიკური და ლაბორატორიული სიმპტომების გამოვლინება

შენიშვნა: ვარსკვლავით () მონიშნულია ის სიმპტომები, რომლებიც H5N1 სავარაუდო შემთხვევის განსაზღვრებისათვის გამოიყენება*

ლეტალური გამოსავლის მაღალი სიხშირე მიუთითებს, რომ შესაძლებელია H5N1 გრიპის პათოგენები მსგავსი იყოს 1918 წლის H1N1 გრიპის პათოგენებისა. მკვლევარები ფიქრობენ, რომ 1918 წლის პანდემიური შტამის მიერ გამოწვეული დაავადების პათოგენებში მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა ე.წ. “ციტოკინური შტორმი” (ციტოკინების ჭარბი პროდუქცია).

A(H5N1) ვირუსით დაზიანებულ ალვეოლურ და ბრონქულ ეპითელურ უჯრედებში ციტოკინებისა და ქემოკინების დონის შესწავლით აღმოჩნდა, რომ ადგილი ჰქონდა IP-10-ის (ინტერფერონ-გამა-ინდუცირებული-პროტეინ-10), ინტერფერონ-β, T-უჯრედების (ე.წ. RANTES ტიპის) და ინტერლეიკინ-6-ის ჭარბი რაოდენობით პროდუცირებას, რაც დაახლოებით 10-ჯერ აღემატებოდა ადამიანის გრიპის ვირუსის მიერ იმავე ნივთიერებების გამომუშავებას, რაც შესაძლოა ერთ-ერთი მიზეზი იყოს დაავადების მძიმე მიმდინარეობისა ადამიანებში.

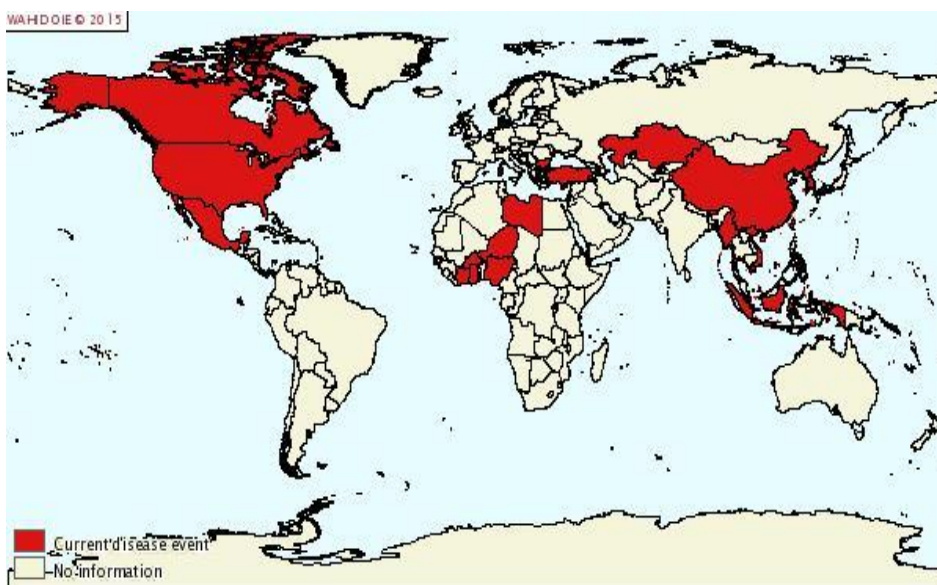
4. 2015 წლის იანვარი-ივნისი მსოფლიოში ფრინველის გრიპის გავრცელების სტატისტიკა

შემთხვევები:

- H5N1 - ბუთანი, ბულგარეთი, ბურკინა ფასო, კანადა, ჩინეთი (7 შემთხვევა), კოტდ'უვარი, ინდოეთი (6 შემთხვევა), ისრაელი, ლიბია, ნიგერია (3 შემთხვევა), პალესტინა, რუმინეთი, რუსეთი, თურქეთი, აშშ (2 შემთხვევა), ვიეტნამი;
- H5N8 - კანადა (4 შემთხვევა), ჩინური ტაიპეი (3 შემთხვევა), გერმანია, უნგრეთი, იტალია, იაპონია, კორეის სახალხო რესპუბლიკა, ნიდერლანდები, რუსეთი, შვედეთი, დიდი ბრიტანეთი, აშშ (1 შემთხვევა);
- H5N6 - ჩინეთი (2 შემთხვევა), ჰონგ-კონგი, ვიეტნამი (2 შემთხვევა); ○ H5N3 - ჩინური ტაიპეი (4 შემთხვევა);
- H5 - ყაზახეთი, განა, პალესტინა (2 შემთხვევა); ○ H7N3 - მექსიკა (4 შემთხვევა);
- H5N2 - კანადა (4 შემთხვევა), ჩინეთი, ჩინური ტაიპეი (3 შემთხვევა), აშშ (2 შემთხვევა);

მიმდინარე წელს ფრინველის გრიპის შემთხვევები ადამიანებში დაფიქსირებულია 3 ქვეყანაში:

ქვეყანა	შემთხვევა	ლეტალური შედეგით
ეგვიპტე	132	37
ჩინეთი	5	1
ინდონეზია	2	2



რუკა 3. 2015 წლის ივნისამდე ადამიანებში H5N1 ვირუსის შემთხვევები.

2015 წელს მოსაზღვრე თურქეთში, საქართველოში შემომფრენი და გადამფრენი ფრინველების სამარშუტო გზებზე არსებულ ქვეყნებში, აგრეთვე ცოცხალი ფრინველის, ფრინველის ხორცის, სუბპროდუქტებისა და პროდუქტების ჩვენზე მომწოდებელ იმპორტიორ ქვეყნებში. H5N1ით დაინფიცირების შემთხვევების გამოვლენის შედეგად დადგინდა საფრთხის შემოჭრის შემდეგი გზები:

1. მიგრატორი ფრინველები;
2. თურქეთის გავლით შემოსული სახმელეთო ტრანსპორტი;
3. საექვო და ინფიცირებული ქვეყნებიდან (არეალიდან) მომდინარე ცოცხალი, შეყინული ან გაყინული ფრინველი ან მისი სუბპროდუქტები და პროდუქტები;
4. საექვო და ინფიცირებული ქვეყნებიდან (არეალიდან) შემოსული ადამიანები.

ვირუსის შემოჭრის გზა 1 - მიგრატორი ფრინველები; არსებობს მიგრაციულ ფრინველთა მიმოფრენის ორი უმთავრესი გზა, პირველი

და ყველაზე დიდი შავი ზღვის სანაპირო საჰაერო გზაა, რომელიც ჩრდილოეთიდან სამხრეთით და პირუკუ მიემართება. ამ გზით მიფრინავს ფრინველთა სხვადასხვა სახეობის უდიდესი რაოდენობა. ესენი არიან როგორც წყალში მოცურავენი, ისე სხვა ფრინველები: კეთილშობილი იხვები (გარეული, ნაცარა, კუდსადგისა, შუბლთეთრა, ცხვირფარა, პატარა იხვინჯები), რუხი ბატი, ტყის ქათამი, მწყერი, ყველა სახის ყანჩა, ჭყიანპო, კვირიონი, თოლია და სხვა ფრინველები, მათ შორის მტაცებლებიც.

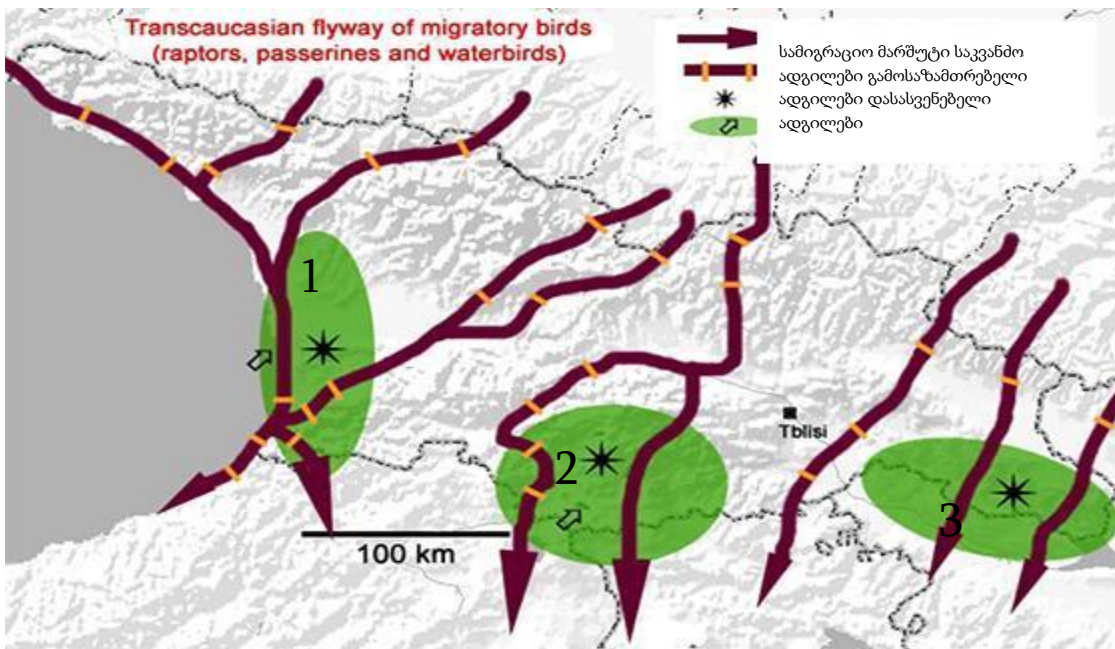
შავი ზღვა-კავკასიის ზღვისპირეთი სანაპირო გადასაფრენი გზა მიემართება ქერჩის სრუტიდან შავი ზღვის სამხრეთ აღმოსავლეთ ნაპირის გაყოლებით, გაივლის საქართველოს მთელ ზღვისპირეთს და გრძელდება მცირე აზიის, ეგვიპტისა და აფრიკისაკენ.

შავი ზღვის სანაპიროს 5-10 კმ-ის სიგანის დაბლობის ზოლი, ზოგჯერ 25 კმ-მდე ფართოვდება; ამ გზაზე მოძრაობენ გადამფრენ ფრინველთა გუნდები.

აქედან სხვადასხვა მიმართულებით განშტოვდება ცალკეული მეორეხარისხოვანი გზები. მიმომფრენი ფრინველები უერთდებიან იმ ფრინველთა საერთო ნაკადს,

რომლებიც გადაიფრენენ შავი ზღვის საჰაერო გზით.

მეორე საჰაერო გზა მდებარეობს კავკასიონის მთავარ ქედზე, იგი იწყება ქალაქ ვლადიკავკაზის მხრიდან მდინარე თერგის დინების გასწვრივ, გადადის ჯვრისა და გუდაურის უღელტეხილებზე, მიემართება თეთრი და შავი არაგვით, ჩადის მდინარე მტკვარზე და მიჰყვება ამ მდინარის დინებას სამხრეთ-აღმოსავლეთით.



რუკა 3. გადამფრენ ფრინველთა ტრანსკავკასიური მარშუტი.

1. კოლხეთის დაბლობის ჭარბტენიანი ტერიტორია
2. ჯავახეთის ტბები და მათი მიმდებარე არეალი
3. დედოფლისწყაროს სამხრეთი ნაწილი.

მათ შორის ადამინების იმფიცირებისა და ლეტალობის შემთხვევები დაფიქსირებულია საქართველოს ტერიტორიაზე შემომფრენ ან გადამფრენ ფრინველთა სამარშუტო ქვეყნებში, როგორებიცაა: ეგვიპტე (ადამინების ლეტალური შემთხვევები), მცირე აზიისა და აფრიკის ქვეყნები. ამიტომ აუცილებელია რისკის მართვის ღონისძიებების გატარება ფრინველთა დასვენებისა და გამოსაზამთრებელ არეალებში. ასეთ ტერიტორიებად შესაძლოა განისაზღვროს: კოლხეთის დაბლობის ჭარბტენიანი არეალი, ჯავახეთის ტბები და მათი მიმდებარე არეალი და დედოფლისწყაროს სამხრეთი ნაწილი.

ვირუსის შემოჭრის გზა 2 - თურქეთის გავლით შემოსული სახმელეთო ტრანსპორტი.

ცხრილი 2. ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსის გავრცელების კერები თურქეთში

პროვინცია	ადგილმდებარეობა	სახეობა	პოპულაცია	შემთხვევა	დაცემა	ლიკვიდაცია
ედინციკი, ბალიქესირი	ფერმა	ფრინველი	1877876	1877876	150	1877726
მორალილარი, მანისა	ფერმა	ფრინველი	170000	170000	137	169863
იკიზცილერი, კასტამონუ	შინამეურნეობა	ფრინველი	207	207	35	172



რუკა. 4 ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის შემთხვევები თურქეთში

ვირუსის შემოჭრის გზა 3 - საექვო და ინფიცირებული ქვეყნებიდან (არეალიდან) მომდინარე ცოცხალი, შეყინული ან გაყინული ფრინველი ან მისი სუბპროდუქტები და ფრინველის კვერცხი.

სტატისტიკის ეროვნული სააგენტოს მონაცემებზე დაყრდნობით (იხ. დანართი

1) მიმდინარე წელს :

- ✚ ცოცხალი ფრინველის იმპორტი განხორციელდა: თურქეთიდან H5N1 (3 შემთხვევა), ნიდერლანდებიდან H5N8 და უნგრეთიდან H5N8 სადაც დაფიქსირებულია მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპის შემთხვევა, ხოლო აზერბაიჯანიდან მსგავსი შეტყობინება არ არის;
- ✚ კვერცხის იმპორტი განხორციელდა კანადიდან სადაც დაფიქსირებულია H5N8 4 შემთხვევა და H5N2 -ის 4 შემთხვევა, აგრეთვე უნგრეთიდან სადაც აგრეთვე ფიქსირდება H5N8 შემთხვევა;
- ✚ შეყინული (გაცივებული) ფრინველის ან მისი სუბპროდუქტები იმპორტი განხორციელდა - თურქეთიდან დაფიქსირებულია H5N1- ის 3 შემთხვევა და გერმანია H5N8, ხოლო დანიიდან მსგავსი შეტყობინება არ არის.

ვირუსის შემოჭრის გზა 4 - საექვო და ინფიცირებული ქვეყნებიდან (არეალიდან) შემოსული ადამიანები.

5. რეკომენდაციები მაღალპათოგენური ფრინველის გრიპის პრევენციის ღონისძიებების შესახებ

ცხოველთა ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (OIE) მიმდინარე წლის 5 თვის ოფიციალური მონაცემებით ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსზე გამოვლინდა მსოფლიოს არაერთ არაკეთილსაიმედო ქვეყანა.

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის რისკის შეფასების სტრუქტურებმა (საბჭო და სამსახური) საქართველოში აღნიშნული ვირუსის შემოჭრის რისკის შესაფასებლად გაანალიზა და შეისწავლა OIE-ის მიერ მაღალპათოგენური გრიპზე არაკეთილსაიმედო ქვეყნებში არსებული მდგომარეობა და დაეფუძნა რა საერთაშორისო ინსტიტუციების ოფიციალური სამეცნიერო კვლევების შედეგებსა და მითითებებს შეიმუშავა შემდეგი სახის ალტერნატიული ღონისძიებები:

საქართველოს ტერიტორიებზე ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსის შემოჭრის შეზღუდვისა და რისკის მიტიგაციის მიზნით აუცილებელია გატარდეს

შემდეგი ღონისძიებების სათანადო ალტერნეტივები:

- გაძლიერდეს ქვეყნის საჰაერო, საზღვაო და სახმელეთო სასაზღვრო გამშვებ პუნქტებზე სამედიცინო და ვეტერინარული კონტროლი და გატარდეს სათანადო სადუზინფექციო ღონისძიებები;
- დაწესდეს პასიური და აქტიური ეპიდზედამხედველობა (OIE-ის საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად) მიგრატორი ფრინველების დასვენებისა და გამოზამთრების არეალებში (იხ. რუკა 3.);
- გაძლიერდეს საჯარო და კერძო ვეტერინარული სამსახურების ინსტიტუციონალური შესაძლებლობები OIE-ს საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად:
 - შემუშავდეს ფრინველის გრიპის პრევენციის, სწრაფი შეტყობინებისა და რეაგირების სათანადო საკანონმდებლო ბაზა (მათ შორის სამოქმედო ინსტრუქციები);
 - OIE-ის საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად შემუშავდეს: ეპიდზედამხედველობის სტრატეგია, აგრეთვე დაავადების გამოვლენის შემთხვევაში სწრაფი რეაგირებისა და დაავადებათა კონტროლისა და მართვის გეგმები;
 - განისაზღვროს საჭიროება და შესაბამისად შემუშავდეს შინაურ ფრინველთა ვაქცინაციის პროგრამები;
 - მოხდეს ვეტერინარებისა და სხვა სათანადო კომპეტენციის პერსონალის სათანადო აღჭურვა, სწავლება და სწრაფი რეგირებისთვის მომზადება, მათ შორის სიმულაციური სწავლება;
 - სადიაგნოსტიკო ლაბორატორიები აღიჭურვოს სათანადოდ და მოხდეს პერსონალის გადამზადება სწრაფი რეგირებისთვის.
- დაწესდეს ფრინველის გრიპით ინფიცირებული ქვეყნიდან ცოცხალი ფრინველითა და ფრინველის პროდუქტებითა და სუბპროდუქტებით ვაჭრობის დროებითი შეზღუდვები:
 1. დაწესდეს: ცოცხალი ფრინველის, ნედლი შეყინული და გაყინული

ფრინველის ხორცის, მისი პროდუქტებისა და სუბპროდუქტების იმპორტზე შეზღუდვები არაკეთილსაიმედო ქვეყნებიდან; ან

2. მოხდეს: ცოცხალი ფრინველის, ნედლი შეყინული და გაყინული ფრინველის ხორცის, მისი პროდუქტებისა და სუბპროდუქტების იმპორტიორი ქვეყნის ტერიტორიალური ზონირება ანუ ქვეყნის შიგნით განისაზღვროს კეთილსაიმედო და არაკეთილსაიმედო ზონები; ან/და
3. მოხდეს: არაკეთილსაიმედო ქვეყნიდან მომავალი ცოცხალი ფრინველის, ნედლი შეყინული და გაყინული ფრინველის ხორცის, მისი პროდუქტებისა და სუბპროდუქტების საზღვარზე სპეციფიკური ტესტ-სისტემებით დიაგნოსტიკა.

- ცხოველთა ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის „ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსის (თავი 10.4; 2014) მიხედვით შემუშავდეს დამატებითი სასერთიფიკატო მოთხოვნები ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის მიმართ არაკეთილსაიმედო ან საექვო ქვეყნიდან/არეალიდან ამთვისებელ ცხოველთა და მათი პროდუქტების იმპორტის შემთხვევაში;
- მოხდეს იმპორტიორთა ინფორმირება არაკეთილსაიმედო ქვეყნების შესახებ.



მოხდეს შინამეურნეობებისა და მეფრინველეობის ფაბრიკების მფლობელთა ბიოუსაფრთხოების წესებისა და სათანადო რეაგირების საკითხებზე

ინფორმირება, მათ შორის:

- შინაური ფრინველების გარეულ ფრინველებთან და მათ გავრცელების ადგილებთან კონტაქტის შეზღუდვის თაობაზე;
- ფერმაში/შინამეურნეობაში ფრინველის საკვების სათანადოდ შენახვისა და ფერმის ფრინველთა პოპულაციასთან კონტაქტში მყოფი სატრანსპორტო საშუალებების, მომსახურე პერსონალისა და სხვა ნივთების ჰიგიენური ზომების მკაცრი კონტროლის შესახებ;

- ფერმის/შინამეურნეობის ტერიტორიის, შენობებისა და აღჭურვილობის სანიტარიის დაცვისა და ექსკრემენტების, ნარჩენებისა და დახოცილი ფრინველის სათანადო უტილიზაციის საჭიროების შესახებ;
- უცნობი დაავადების სიმპტომების დაფიქსირების ან ფრინველის დაცემის შემთხვევაში სახელმწიფო ვეტერინარის დაუყოვნებლივ ინფორმირების აუცილობლობის შესახებ;
- საჭიროების შემთხვევაში ცხოველების ვაქცინაციის უზრუნველყოფის შესახებ და სხვა.

➤ შეიქმნას ფერმერთათვის იძულებითი სალიკვიდაციო ღონისძიებების შედეგად მიყენებული ზარალის კომპენსაციის მექანიზმები, რადგან, გარდა სოციალური

ფაქტორისა ისინი წარმოადგენენ ცხოველთა დაავადების შემთხვევების ადრეულ შეტყობინებისა და შედეგად ქვეყნის ზარალისა და ზიანის შემცირების მნიშვნელოვან ბერკეტს;

➤ დაავადების გამოვლენისთანავე ჩატარდეს სათანადო ღონისძიებები:

- ფრინველებში აღმოჩენილი ინფექციის შემთხვევაში მოხდეს ინფიცირებული და კონტაქტში მყოფი ფრინველების მასიური ლიკვიდაცია როგორც ინფიცირებული ფერმის ირგვლივ ასევე მაღალი რისკისა და ბუფერულ ზონებში, ინფიცირებული კერების აქტიური ზედამხედველობით OIE -ს „ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსის სათანადოდ შემუშავებული წესის შესაბამისად;
- საერთაშორისო სტანდარტის შესაბამისად მიხდეს ცხოველთა გვამების, ნარჩენებისა და ცხოველური პროდუქტების უტილიზაცია, აგრეთვე ინფიცირებული შენობებისა და აღჭურვილობების სრულყოფილი დასუფთავება/დეზინფექცია;
- დაწესდეს მკაცრი კარანტინი ფრინველთა გადაადგილებისა და ნებისმიერი პოტენციურად გადამტანი სატრანსპორტო საშუალებებისა და პერსონალზე;
- ინფიცირებული ან საეჭვო შინაური ფრინველებზე დაწესდეს ზედამხედველობა და განხორციელდეს მიკვლევადობა;

- დაწესდეს 21 დღიანი კარანტინი ახალი ცხოველების ინტროდუქციისას.



მოხდეს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პერსონალისა და მოსახლეობის სათანადო ინფორმირება ბიოუსაფრთხოების წესებზე:

- ადამიანთა დაინფიცირების თავიდანაცილების მიზნით ფრინველის გრიპით ინფიცირებულ (ან საექვო) შინაურ ფრინველებთან კონტაქტში მყოფი ან მომუშავე პერსონალი უნდა შეიმოსოს სპეციალური დამცავი ტანსაცმლით, სახის ნიღბებით, სათვალით, ხელთათმანებით და ჩექმებით.
- გაკონტროლდეს რათა, ფრინველის გრიპის ეპიდემიის კონტროლისა და პრევენციული ღონიძიებების დროს ლიკვიდირებული ფრინველი და რისკის ზონიდან მომდინარე ფრინველის პროდუქტები არ მოხვდეს სასურსთო ჯაჭვში;

OIE -ს „ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსი

დანართი 1

ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსის ეპიდზედამხედველობა

მუხლი 10.4.28

ზედამხედველობის ზოგადი წესები:

თავი 1. ზედამხედველობის სისტემა მიეკუთვნება ვეტერინარული სამსახურის უფლება-მოვალეობას, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს:

- ა) ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსისა და დაავადების ადრეული დეტექციისა და რეაგირების სისტემების ფუნქციონირება; ბ) საექვო შემთხვევაში ნიმუშების სწრაფი შეგროვებისა და ლაბორატორიული დიაგნოსტიკისთვის ტრანსპორტირების პროცედურების არსებობა; გ) დიაგნოზირებისა და ზედამხედველობის მონაცემთა აღრიცხვის, მართვისა და ანალიზის სისტემების ფუნქციონირება.

2. ფრინველის მაღალპათოგენური გრიპის ვირუსის ზედამხედველობის პროგრამა უნდა მოიცავდეს:

- ა) ადრეული გაფთხილების სისტემას პირველადი წარმოების, მარკეტინგისა და გადამუშავების ჯაჭვის ყველა ეტაპზე საექვო შემთხვევების გამოვლენის მიზნით. შინაურ ფრინველებთან ყოველდღიურ შეხებაში მყოფმა ფერმერებმა და მომუშავე პერსონალმა, ისევე როგორც ზედამხედველმა პირებმა (ვეტერინარმა), ფრინველის გრიპის საექვო შემთხვევისას სასწრაფოდ უნდა აცნობონ ვეტერინარულ სამსახურს. ისინი პირდაპირ თუ კერძო ვეტერინარების საშუალებით უნდა იქნენ ჩართული ოფიციალური შეტყობინების სისტემებში ვეტერინარული სამსახურის მიერ. ფრინველის გრიპის ყველა საექვო შემთხვევა უნდა იქნეს გამოკვლეული დაუყოვნებლოვ. ვინაიდან საექვო შემთხვევების დადასტურება ყოველთვის არაა შესაძლებელი მხოლოდ ეპიდემიოლოგიური და კლინიკური გამოკვლევების საფუძველზე, ნიმუშები გადაგზავნილი უნდა იქნეს ლაბორატორიაში დიაგნოზირების

მიზნით. რისთვისაც, ზედამხედველობაზე პასუხისმგებელი პირები უნდა იყვნენ აღჭურვილი კიტებითა და სხვა შესაბამისი აღჭურვილობით. საჭიროების შემთხვევაში ზედამხედველობაზე პასუხისმგებელმა პირებმა უნდა მოითხოვონ ფრინველის გრიპის დიაგნოზირებისა და კონტროლის საკითხებში კომპეტენტური ექსპერტის დახმარება. საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პოტენციური საფრთხის არსებობის შემთხვევაში, შეტყობინება უნდა გაეგზავნოს შესაბამის საზ. ჯანდაცვის უწყებას.

ბ) საჭიროების შემთხვევაში მაღალი რისკ ჯგუფის ცხოველების რეგულარულ და ხშირ კლინიკურ ინსპექტირებას, აგრეთვე სეროლოგიური და ვირუსოლოგიური ტესტირებას, მათ შორის ინფიცირებული ქვეყნის (პროვინციის, ზონის) მომიჯნავე ტერიტორიებზე, უცხო ფრინველების კონტაქტის ადგილებში, როგორცაა: ფრინველის ბაზარი/სავაჭრო ობიექტი და მიგრატორი (წყლის) ფრინველების მიმდებარედ არსებულ ფერმებში/შინამეურნეობებში და სხვა ა ტიპის ვირუსის პოტენციური წყაროს არეალში ან მის მახლობლად.

ეფექტური ზედამხედველობის სისტემა პერიოდულად გამოავლენს საექვო შემთხვევებს, რომლებიც საჭიროებენ შემდგომ კვლევებს ა ტიპის ვირუსის დადასტურებისა ან გამორიცხვის მიზნით. საექვო შემთხვევების სიხშირე განსხვავებული იქნება ეპიდემიოლოგიური სიტუაციების გათვალისწინებით და შესაბამისად შეუძლებელია მისი წინასწარ განსაზღვრა. „ფრინველის გრიპის ინფექციისგან თავისუფალის“ სტატუსის დეკლარირებისთვის საჭიროა საექვო შემთხვევების გამოვლენისა და რეაგირების (მათ შორის ლაბ.კვლევების) პროცესების დოკუმენტირება.

მუხლი 10.4.29

ზედამხედველობის სტრატეგია

1. ზოგადი პრინციპები დაავადების ან ინფექციის იდენტიფიკაციის მიზნით აქტიური და პასიური ზედამხედველობა

უნდა განხორციელდეს ფრინველის ყველა საექვო სახეობაზე ქვეყანაში, კონკეტულ ზონასა, თუ რეგიონში. აქტიური ზედამხედველობა უნდა განხორციელდეს სულ მცირე ექვს თვეში ერთხელ. ზედამხედველობა უნდა მოიცავდეს მიზნობრივ და შემთხვევით შერჩევით მოლეკულური, ვირუსოლოგიური, სეროლოგიური და კლინიკური კვლევის ელემენტებს.

შემთხვევით შერჩევითი ზედამხედველობის სტატეგია შეიძლება ეფუძნებოდეს სეროლოგიურ კვლევას დასაშვები ცდომილების სიხშირით. პოზიტიური სეროლოგიური შედეგებს უნდა მიჰყვეს მოლეკულური და ვირუსოლოგიური კვლევები.

მიზნობრივი ზედამხედველობა (მაგ: ინფექციის მაღალი ალბათობის არეალში ან ფრინველის სახეობაში) შესაძლებელია იყოს მართებული სტრატეგია. ვირუსოლოგიური და სეროლოგიური მეთოდები ერთდროულად უნდა იქნეს გამოყენებული, რათა დადგინდეს ფრინველის გრიპის სტატუსი მაღალი რისკის პოპულაციებში.

ინფექციის დეტექციის მიზნით ქვეყანამ უნდა შეარჩიოს ზედამხედველობის ადეკვატური სტრატეგია (1.4 თავის შესაბამისად) ეპიდემიოლოგიური სიტუაციისა და სხვადასხვა სახეობის ფრინველებში ა ტიპის გრიპის ვირუსის შემთხვევების გათვალისწინებით. ასე მაგალითად, ქათმებში შესაძლოა მხოლოდ კლინიკური ზედამხედველობა, რადგან მათში კარგად ვლინდება ინფექციის კლინიკური ნიშნები, როცა გარეულ ფრინველებში მაგარლითად ბატებში საჭიროა ვირუსოლოგიური და სეროლოგიური ტესტირება.

ქვეყანის ან მისი ტერიტორიის დაავადებისგან თავისუფლად აღიარებისათვის ზედამხედველობა უნდა გავრცელდეს ამ კონკრეტულ არეალში ყველა სახეობის ამთვისებელ ფრინველზე. შემთხვევითი შერჩევის ზედამხედველობის დროს საკვლევი ინდივიდების

რაოდენობა უნდა განისაზღვროს არსებული და ისტორიული ეპიდემიოლოგიური სიტუაციის შესაბამისად, აგრეთვე უნდა იქნეს გათვალისწინებული ვაქცინაციის პროგრამები. საკვლევი ინდივიდების რაოდენობა და დაავადების მოსალოდნელი პრევალენტობა განსაზღვრავს ჩატარებული კვლევის შედეგების სანდოობის დონეს.

მიუხედავად შერჩეული კვლევის სტრატეგიისა, დიაგნოსტიკური ტესტების სენსიტიურობა შესაძლოა გამოვლინდეს ცრუ დადებითი შემთხვევები, რომელთა სიხშირის წინასწარი განსაზღვრა შესაძლებელია კვლევის მეთოდის სპეციფიკაციის გათვალისწინებით. ცრუ დადებითი შემთხვევების დროს ხდება როგორც ტეტის გადამოწმება საწყისი ინდივიდიდან და მასთან ეპიდემიოლოგიურად დაკავშირებული ფრინველთა გუნდიდან ასევე ხორციელდება დაავადების გამოვლენის შემდგომი ღონისძიებები.

2. კლინიკური ზედამხედველობა კლინიკური ზედამხედველობა მიზნად ისახავს ფრინველის გრიპის კლინიკური ნიშნების

გამოვლენას ფრინველის გუნდის დონეზე. კლინიკური ზედამხედველობა მნიშვნელოვანია ძვირადღირებული მასიური სეროლოგიური სკინინგის თავიდანაცილების მიზნით. საწარმოო პროცესის მონიტორინგის დროს, გაზდილი ფრინველთა დაცემა, საკვებისა და წყლის მოხმარების შემცირება, რესპირატორული დაავადებების არსებობის კლინიკური ნიშნები ან კვეცხის დების შემცირება წამოადგენენ მნიშვნელოვან ნიშნებს ფრინველის გრიპის ვირუსის ადრეული გამოვლინებისათვის. ზოგიერთ შემთხვევებში, დაბალპათოგენური ფრინველის გრიპის ერთადერთ ნიშანს/სიმპტომს შეიძლება წარმოადგენდეს კვერცხის დების დაქვეითება ან საკვები მოხმარების შემცირება.

კლინიკური ზედამხედველობა და ლაბორატორიული ტესტირება ეს ორი მეთოდი გამოიყენება ერთმანეთის მონაცვლეობით, ურთიერთდადასტურებისა და ურთიერთგადამოწმების მიზნით. ლაბორატორიულმა ტესტმა შეიძლება დაადასტუოს კლინიკური სიმპტომები, ხოლო კლინიკურმა ზედამხედველობამ კი ხელი შეუწყოს დადებითი სეროლოგიის დადასტურებას. საექვო შემთხვევის გამოვლენისას აუცილებელი მისი იზოლაცია ინფექციის მართვის ღონისძიებების ჩართვამდე. ექვის დადასტურების შემთხვევაში ხდება დაინფიცირებული ფრინველის გუნდის იდენტიფიცირება და ინფიცირების წყაროს მიკვლევა, აგრეთვე ვირუსის იდეტიფიკაცია, რათა განისაზღვროს მისი მოლეკულური, ანტიგენური, და სხვა ბიოლოგიური მახასიათებლები. მნიშვნელოვანია რომ, ფრინველის გრიპის ვირუსის იზოლანტი გაიგზავნოს ფრინველის გრიპის რეგიონალურ რეფერალურ ლაბორატორიაში გენეტიკური და ანტიგენური შესწავლის მიზნით.

3. ვირუსოლოგიური ზედამხედველობა
ვირუსოლოგიური ზედამხედველობა ხორციელდება:

- ა) პოპულაციებში მონიტორინგისათვის რისკის შესაფასებლად;
- ბ) კლინიკურად საექვო შემთხვევები გადასამოწმებლად;
- გ) პოზიტიური სეროლოგიური შედეგების შემდგომი კვლევებისათვის; დ) ფრინველთა „ბუნებრივი„ დაცემის, აგრეთვე ვაქცინაციის და კერასთან მომიჯნავე პოპულაციებში ინფექციის ადრეული დეტექციის მიზნით.

4. სეროლოგიური ზედამხედველობა

სეროლოგიური ზედამხედველობა გულისხმობს ფრინველის გრიპის ვირუსის ანტისხეულების აღმოჩენას. ფრინველის გრიპის ანტისხეულების ტესტის დადებით შედეგს შეიძლება ჰქონდეს 4 შესაძლო მიზეზი:

- 1. ფრინველის გრიპის ვირუსის ინფექცია;
- 2. ფრინველის გრიპის საწინააღმდეგო ვაქცინაცია;

3. ინფიცირებული ან აცრილი მშობლისაგან გენეტიკურად მიღებული ანტისხეულები ხშირად გვხვდება კვერცხის გულში და შეიძლება იქ არსებობდეს 4 კვირის განმავლობაში;
4. ტესტის სპეციფიურობის ხარვეზი.

შემთხვევით შერჩევითი ან მიზნობრივი სეროლოგიური კვლევების შედეგები მნიშვნელოვანია, რათა უზრუნველყოს სანდო ინფორმაცია იმის შესახებ რომ ქვეყანაში, კონკრეტულ ზონასა თუ ნაწილში ფრინველის გრიპის ინფექცია აღარ არსებობს. ამიტომაც მნიშვნელოვანია რომ კვლევა იყოს ყოველმხრივ დოკუმენტირებული.

5. ვიროლოგიური და სეროლოგიური ზედამხედველობა ვაქცინირებულ პოპულაციებში

ამ შემთხვევებში ზედამხედველობის სტრატეგია დამოკიდებულია ვაქცინირების ტიპზე. გრიპის ა ტიპის ვირუსის მიმართ დაცვა არის ჰემაგლუტინინ სუბტიპი სპეციფიური. შედეგად არსებობს ვაქცინაციის სტრატეგიის ორი ტიპი 1) დეაქტივირებული ვირუსი, და 2) ჰემაგლუტინინის საწინააღმდეგო ვაქცინა.

ვაქცინირებულ პოპულაციებში გამოიყენება ვირუსოლოგიური, სეროლოგიური და ცლინიკური ზედამხედველობის მეთოდები, თუმცა შესაძლოა ასეთ დროს სადამკვირვებლო არავაქცინირებული იდივიდების გამოყენებაც თუკი ლაბორატორიული შესაძლებლობები არაა სათანადო ვაქცინაციისა და ინფექციის შედეგების გაანალიზებისთვის.

დანართი 2.

ცხრილი. ცოცხალი ფრინველის, ფრინველის ხორცის, სუბპროდუქტებისა პროდუქტების იმპორტი 2015 წელი

კოდი	დასახელება	ქვეყანა	იანვარი		თებერვალი		მარტი		აპრილი	
			ათასი აშშ \$	ტონა	ათასი აშშ \$	ტონა	ათასი აშშ \$	ტონა	ათასი აშშ \$	ტონა
020711	ხორცი შინაური ქათმის (Gallus domesticus) აუქნელი, ახალი ან გაცივებული	თურქეთი	17.4	6.4	22.7	8.4	20.9	7.7	19.3	7.2
		სულ	931.2	526.4	1,151.6	635.4	1,007.9	612.8	1,369.3	876.8
020712	ხორცი შინაური ქათმის (Gallus domesticus) აუქნელი, გაყინული	თურქეთი	239.8	135.9	377.7	210.8	236.2	159.2	543.7	359.8
		საფრანგეთი	50.8	26.0	342.0	178.2	308.8	168.9	260.8	149.2
		უკრაინა	110.6	59.4	256.0	138.4	168.6	100.0	318.8	210.5
		გერმანია	162.2	96.4	92.2	61.7	111.5	77.0	151.2	106.1
		ბრაზილია	318.2	183.4	47.8	26.0	63.4	39.2	47.5	25.8
		ბულგარეთი	-	-	-	-	71.2	40.0	35.5	20.0
		დანარჩენი ქვეყნები	49.6	25.3	35.9	20.3	48.1	28.5	11.7	5.5
020713	შინაური ქათმის (Gallus domesticus) ნაკლავის ნაწილები და სუბპროდუქტები, ახალი ან გაცივებული	თურქეთი	5.2	1.4	8.2	2.1	9.1	2.4	7.3	2.0
020714	შინაური ქათმის	სულ	2,927.5	1,749.7	3,998.9	2,976.5	4,515.8	3,234.5	4,019.7	2,958.0

	(Gallus domesticus)									
	ნაკლავის ნაწილები და სუბპროდუქტები, გაყინული	აშშ	304.5	243.5	1,099.9	1,110.7	853.6	889.2	643.5	672.4
		თურქეთი	661.9	361.5	670.4	395.4	1,059.5	662.2	417.7	248.9
		უკრაინა	307.9	196.1	758.3	589.5	853.7	552.6	777.6	630.6
		ჩინეთი	589.9	239.6	698.5	297.1	469.6	216.5	872.1	395.4
		ნიდერლანდები	541.7	256.2	206.8	127.7	551.9	333.1	368.2	231.6
		გერმანია	147.2	79.2	187.0	118.0	176.3	105.9	308.5	209.5
		გაერთიანებული სამეფო	181.4	154.1	201.1	171.9	168.1	143.3	131.0	111.6
		ბრაზილია	124.5	184.0	63.8	85.0	94.6	98.5	116.7	166.9
		დანია	46.6	23.8	-	-	25.8	25.3	151.0	94.3
		რუსეთი	-	-	-	-	97.1	99.8	86.4	79.9
		ბელგია	-	-	-	-	130.7	78.0	22.8	14.2
		დანარჩენი ქვეყნები	21.8	11.8	113.0	81.4	34.8	30.1	124.3	102.9
	ინდაურის ხორცი და საკვები	სულ	-	-	-	-	-	-	3.0	0.7
	სუბპროდუქტები	დანია	-	-	-	-	-	-	2.6	0.6
	აუქნელი, გაყინული	ესტონეთი	-	-	-	-	-	-	0.4	0.1
020725	ინდაურის ნაკლავის ნაწილები და სუბპროდუქტები, გაყინული	სულ	-	-	0.6	1.0	-	-	8.8	11.1
		ბელგია	-	-	-	-	-	-	8.8	11.1
		ნიდერლანდები	-	-	0.6	1.0	-	-	-	-
020727	იხვის ხორცი და საკვები									
020741	სუბპროდუქტები	დანია								
	აუქნელი, ახალი ან გაცივებული		-	-	-	-	-	-	4.9	1.6
020742	იხვის ხორცი და საკვები	უნგრეთი								
	სუბპროდუქტები		34.5	12.7	-	-	-	-	-	-
	აუქნელი, გაყინული									
020743	იხვის ცხიმისანი ღვიძლი, ახალი ან გაცივებული	გერმანია	0.3	0.1	-	-	-	-	-	-
020745	დანარჩენი იხვის ხორცი და საკვები	სულ	-	-	-	-	0.6	0.1	2.3	0.3
	სუბპროდუქტები, გაყინული	გერმანია	-	-	-	-	0.6	0.1	-	-
		ესტონეთი	-	-	-	-	-	-	2.3	0.3
407	შინაური ფრინველი ცოცხალი (სული)	სულ	-	-	101.5	22,440	568.3	378,816	263.4	158,372
		აზერბაიჯანი	-	-	-	-	23.5	47,000	110.0	22,000
		თურქეთი	-	-	48.0	12,000	280.1	272,516	136.3	123,700
		ნიდერლანდები	-	-	-	-	193.7	39,500	17.1	12,672
		უნგრეთი	-	-	53.5	10,440	70.9	19,800	-	-
	ფრინველის კვერცხი, ნაჭუჭით, ახალი, დაკონსერვებული ან	სულ	-	-	-	-	1.8	1,000	14.3	9
		კანადა	-	-	-	-	1.8	1,000	-	-

განმარტება.



აკადემიკოსი ზურაბ ცქიტიშვილი

რისკის შეფასების სამეცნიერო
საკონსულტაციო საბჭოს თავმჯდომარე



მაია მეტრეველი

რისკის შეფასების სამსახურის უფროსი



