

1. COVID-19 virusu elm üçün yenidir, onun xassələri, davranışı öyrənilir və sələflərindən kəskin fərqlənir.

2. COVID-19 virusunun dərmanı və vaksini hələ ki tapılmayıb.

3. COVID-19 virusu sürətlə yayılma qabiliyyətinə malikdir.

4. COVID-19 virusunu yayanlar xəstə insanlardır, onların sayı isə dünyada sürətlə artmaqdadır.

5. COVID-19 virusundan qorunmağın bu gün yeganə yolu karantin qaydalarına düzgün əməl etməkdir.

6. Karantin qaydalarına tibbi maska taxmaq, 2 metrden az olmayan məsafə saxlamaq, şəxsi gigiyenani gözləmək və yoluxduqda özünü dərhal izolə etmək daxildir.

7. COVID-19 virusunun vaksini ən tezi bu ilin və ya gələn ilin sonuna hazırlana bilər.

8. COVID-19 virusu nəzarətdən çıxarsa çox sürətlə yayılıb, dünyanı çənginə ala və dünya tibb sistemini çökdürə bilər.

9. Təkcə tibbi maska taxmaq insanı yoluxmaqdan tam qorumur, həm də məsafə saxlamaq vacibdir.

Bu aksiomlar fenomenoloji (empirik) xarakter daşıyır, yəni virusun mikroassələri nəzərə alınır və praktikada onun makroassələri öyrənən zaman əldə edilən faktların ümumiləşməsi kimi ortaya çıxır, lakin müəyyən proqnozlar söyləməyə imkan verir. Virusun mikroassələrini öyrənmək dünyanın aparıcı elmi-tədqiqat laboratoriyalarında vaksinlər hazırlamaq üzərində çalışan virusoloqların vəzifəsidir. Makroskopik, yəni coxzərrəcikli sistemləri təbə olduğu qanuna uyğunluqları öyrənməyin bu iki üsulu (termo-dinamik üsul və statistik üsul) fizikaya aiddir.

Artıq 6 aydan çoxdur ki, bəşəriyyət çox qorxulu və təhlükəli bir pandemiya şəraitində yaşamağa məcbur qalmışdır. Bu təhlükə, ilk öncə, onunla bağlıdır ki, pandemiyanı doğuran, yarıdan COVID-19 tamamilə yenidir, bizə yaddır. Bəzi mütəxəssislərin dediyi "koronavirus həmişə mövcud olub" fikri ilə razılaşıram. Əslində, məlum olanlar başqalarıdır. İndiki virus yenidir və başqa viruslardan çox fərqlidir. Yəni bu virus əvvəl elmə məlum olmamışdır, onu indi "görürük". Onun xassələrini, davranışlarını, haqqında məlumatları mütəxəssislər onunla mübarizə apara-apara öyrənirlər. Bu isə heç də az olmayan vaxt tələb edir, dünya əhalisi isə sürətlə virusa yoluxmaqda davam edir.

Pandemiya təhlükəsinin ikinci səbəbi virusun çox sürətlə, "ıldırım" sürətlə yayılmasını

dadır. Bilirik ki, Yer kürəsində informasiya mübadiləsi təbiətdə mövcud olan maksimal sürətlə – işıq sürətilə baş verir. İnsanlar arasında əlaqələr də çox sıxdır, insanların Yer kürəsində yerdəyişmələri, gəzib dolaşmaları həm çox intensiv, həm də böyük sürətlə baş verir. Yer kürəsi belə sürətlər üçün artıq çox kiçikdir. Yadıma salın, virus,

nəinki sərbəst, özbaşına, insan köməyi olmadan gəzə bilmirlər, həm də sərbəst şəkildə, özbaşına, insan bədənindən yaşaya və artıb çoxala bilmirlər. İnsan bədənini bu qədər, çox təhlükəli virus üçün olduqca əla və təbii inkubator rolunu oynayır. Viruslar canlıların bədənindən, hər halda insan bədənindən kənarda heç cür mövcud ola bilməz, onu yaşa-

– müəllimlərə, fəlsəfə doktorlarına, fəhlələrə və s., qəribə də olsa, hətta, həkimlərə də rast gəlinir. Beləliklə, birinci addım kimi, pandemiya münasibətdə insanlar avtomatik olaraq iki qrupa ayrılırlar: məsuliyyətli insanlar və məsuliyyətsiz insanlar! Pandemiyanın artıq 6 aydan çox davam etməsinə, bu müddət ərzində bütün yerli və dünya TV

sifra çevriləcəkdir. Onu da qeyd edək ki, bu proses özbaşına yox, dövlətin gördüyü tədbirlərin, atdığı addımların, elan etdiyi karantinlərin və məsuliyyətli insanların məsuliyyətsizlərə qarşı gərgin mübarizəsi, sayəsində baş verir.

COVID –19 pandemiyası təhlükəsinin dördüncü səbəbini izah etməyə çalışsaq. Dünyada

insanlar karantin qaydalarına bir nəfər kimi ciddi əməl edəcəklər. Yuxarıdakı rəqəmləri Rusiya ilə müqayisə etmək üçün onları 15-ə vurmaq lazımdır, çünki Rusiyanın əhalisi bizdən 15 dəfə çoxdur: 7500 – 9000 nəfər. Bu, kifayət qədər böyük rəqəmdir. Nizaminin əsərlərində olduğu kimi, ideal bir cəmiyyət təsəvvür edək. Elə bir cəmiyyət ki, orada

nə etməliyə? Biz hamımız hər yerdə – küçədə, işdə, nəqliyyatda, mağaza və marketlərdə və s. karantin qaydalarına, bir nəfər kimi, ciddi əməl etməliyə, yeni maska taxmalı, məsafə saxlamalı və gigiyena qaydalarını daim gözləməliyə. Bu qaydalara əməl etmək müəyyən müddət (vaksin tapılana qədər) – ola bilər, yarım il, bir il bizim həyat tərzimizə çevrilməlidir, məsələn, yemək, paltar geymək həyat tərzimizə çevrildi ki. Ancaq belə olan halda biz, vaksin hazırlanana və tətbiq olunana qədər, özümüzü, yaxınlarımızı və əhalimizi, cəmiyyətimizi və sonda bəşəriyyətimizi virusdan minimal itkilərlə qoruya bilərik. İndi söz və davranış sizindir, insanlar! Burada sovet dövründə bizim gəncliyimizə təsadüf edən bir mahnıdakı "Ey insanlar, sülhə gəlin!" sözləri yadıma düşür və mən uca səslə demək istəyirəm: "Ey insanlar, maska taxın, məsafə saxlayın və şəxsi gigiyenaya fikir verin!"

Virus daşıyıcısı olan bir adam neçə nəfəri yoluxdurabilir? Bu sualın cavabı insanların sıxlığından başqa əlbəttə ki,

kontakt müddətindən də asılıdır. Əgər yoluxmuş insan səhrada kəndirsə, onda nə qədər vaxt keçir-keçsin, yoluxan olmayaçaq. Əgər onun yanında bir, iki, on, yüz, min, on min və s. sayda adam olarsa, onda bu adamların hamısı gec-tez yoluxacaq. Yoluxanlar digərlərini, onlar da öz növbəsində, başqalarını və s. zəncirvari yoluxdurma-yoluxdurma prosesi davam etdirəcəklər. Virusla yoluxmuş bir nəfər, maskasız, məsafəsiz insanlar arasında gəzib – dolaşarsa, yəni izolə olunmazsa, görün, o, ətrafdakı insanlar üçün nə qədər böyük bir təhlükə mənbəyidir. Əlbəttə ki, bu COVID –19 virusuna dekabr ayında Yer üzündə ilk yoluxan bir nəfər olub və o, özünü izolə etmədiyindən və ya onu izolə edən olmadığından, zəncirvari yoluxma prosesi nəticəsində sonda bütün dünyada pandemiya tüğyan etməyə başlamış və bu proses indi də davam edir. Yeni başlanğıcda xəstə bir nəfər olub, amma izolə olunmadığından estafeti sürətlə başqalarına ötürüb və bütün dünyanı sürətlə yoluxma ilə qarşı-qarşıya qoyub. Bu yoluxma prosesini qırmaq üçün, nə qədər ki, vaksin hazırlanmayıb, hamı özünü bir nəfər kimi izolə etməlidir, ya da ki, ən azı karantin qaydalarına riayət etməlidir.

(ardı var)

**Şakir NAĞIYEV,**  
**AMEA Fizika İnstitutunun**  
**"Nüvə və yüksək enerjilər**  
**fizikası" laboratoriyasının**  
**rəhbəri, fizika-riyaziyyat**  
**elmləri doktoru, professor**

# COVID-19-a görə HƏYƏCAN TƏBİLİ

**R**usiyanın Birinci TV kanalında "Время покажет" ictimai-siyasi proqramında, "Rossiya TV" kanalının "60 минут" verilişində, həmçinin Türkiyənin NTV və digər kanallarında gedən verilişlərdə COVID-19 pandemiyası başlayan gündən bu yeni virus haqqında dünyanın aparıcı virusoloqlarının, həkimlərinin, politoloqlarının və s. iştirakı ilə ardıcıl müzakirələr aparılmaqdadır. Üstəgəl, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının fikirləri. Azərbaycan infeksiyaları da öz fikirlərini bildirirlər. Bu müzakirələrdən sonra bezi fikir və mülahizələrimizi bölüşmək istərdim.

Çində aşkarlandığı andan çox keçməmiş, bütün dünyaya necə də böyük sürətlə yayıldı. Bu, insanların işidir. Axı virusun ayaqları yoxdur, o gəzə bilmir, özü yayıla bilmir, onu insanlar yayırlar. İnsanlar gəzib-dolaşdıqca yayırlar və minlərlə kilometr məsafələrə daşıyırlar, özü də nə qədər çox gəzirlərsə, bir o qədər çox yayırlar. Başqa cür desək, insanlar belə təhlükəli virus üçün pulsuz "nəqliyyat" rolunu oynayırlar. Həm də özləri bilmədən, heç cür hiss etmədən. Sonda isə iki həftə keçər-keçməz, elə həmin viruslar tərəfindən də, ağır cəzalandırılırlar.

Müqayisə üçün qeyd edək ki, əvvəlki əsrlərdə, insanlar, ölkələr arasında əlaqələrin olmadığı və ya zəif olduğu dövrlərdə baş verən epidemiyalar bir və ya bir neçə qonşu ölkə sərhədlərindən kənara çıxmamış və dünya üçün bu qədər böyük təhlükəli olmamış, pandemiya xarakteri almamışdır.

Pandemiya təhlükəsinin üçüncü səbəbi ondadır ki, belə çox təhlükəli virusun sayı sanki sonsuzdur, nə qədər istəyirsən virus var, virus sanki özbaşına ara vermədən, dayanmadan bir ucdan törəyib artır. Əslində isə praktiki olaraq sonsuz sayda virus var, çünki virus maddədən əmələ gəlir və virusun kütləsi o qədər kiçikdir ki, 1 qram maddədən praktik olaraq sonsuz sayda virus yarana bilər. Görün ətrafımızda virusa pay verəcək nə qədər çox maddə var. Ona görə bu qədər virusu dünyada qırıb qurtarmaq olmur. Maddəni virusa "çevirən", maddədən "virus istehsal edən" fabriklə zavodlar, məhz, insanların özləridir. İş ondadır ki, viruslar,

dan, çoxaldan insan bədənindədir.

İnsanlar isə bilirlik ki, ətrafımızda daim gəzib-dolaşırlar, dolaşdıqca da, əgər onlarda virus varsa, virusları "istehsal edirlər" və ətrafa püskürürlər. Hazırda insanların virus püskürməsinin, virusu yaymasının qarşısını almağın yeganə yolu hər bir kəsin dünya virusoloqlarının təklif etdiyi sadə qızıl qaydalara əməl etməkdir: maska taxmaq, məsafə saxlamaq və şəxsi gigiyenani qorumaq. Hələ ki, bu sadə qaydalara əməl etməkdən başqa yolumuz, özge çarəməz yoxdur. Bu qaydaları sadəcə "karantin qaydaları" adlandıraq. Təəssüf ki, aramızda (tək bizim ölkədə yox, dünyada da var) bu qaydalara əməl etməyən, nümayişkəranə surətdə əməl etməyəcəyini elan edən, hətta, bunu özü üçün qəhrəmanlıq sayan insanlar var və az sayda da deyillər. Bu cür süni, yalançı qəhrəmanlar gəzib dolaşdıqca hər an virusları yaymaqla, ətrafımızı, ətrafımızdakı insanları, obyektleri viruslarla çirkləndirməklə məşğuldurlar.

Onlara qızıl qaydalara nə üçün əməl etmədiklərini irad tutduqda isə çox vaxt qəzəblənirlər, hətta, bəzən sənə istehza da edirlər, bəzən də "virus-zad yoxdur", "virusa inanmıram", "adi qripdir də", "mən tutulmamam, mənim immunitetim güclüdür" və s. kimi sadəlvöh cavablar verirlər. Belə insanlar, qızıl qaydalara – maska taxmaq, məsafə saxlamaq və gigiyenaya əməl etmək kimi sadə qaydalara riayət etməyənlər, çox yumşaq desək, məsuliyyətsiz insanlardır. Mən öz təcrübəmdən bilirim ki, bu cür insanların arasında müxtəlif peşə sahiblərinə

kanallarının pandemiya haqqında gecə-gündüz verilişlər və reportajlar aparmasına, tanıtıqları insanlardan da artıq virusa yoluxanlar olduğunu bildiklərinə baxmayaraq, yenə də virusun varlığına inanmayanları, karantin davranış qaydalarına əməl etməyənləri anlamaq heç cür mümkün deyildir. Müqayisə yolu ilə bunu anlamağa çalışsaq. Elə insanlar var ki, onlar, məsələn, riyaziyyatı nə qədər çalışsalar da, anlamağa qadir deyillər. Yəqin virusa inanmamaq, qaydalara əməl etməmək də eynilə bu cür baş verir, yeni məsuliyyətsiz insanlar virusun varlığını, çox təhlükəli olduğunu, karantin qaydalarına əməl etməyən vacibliyini anlamaqda çətinlik çəkirlər.

Burada dialektik fəlsəfənin böyük alman filosofu Hegelin müəyyən etdiyi üç qanundan biri yadıma düşdü: "Əksliklərin vəhdəti və mübarizəsi qanunu". Sadə dilə desək, bu qanuna görə təbiətdə (bəşəriyyət təbiətin bir hissəsi olduğuna görə, həm də bəşəriyyətdə) daim bir-birinə zidd olan əksliklər mövcuddur: məsələn, müsbət–mənfii, xeyir–şər, yaxşı–yaman və s. Bu əksliklər daim bir-birilə mübarizə aparır, biri o birini "boğmağa" çalışır. Lakin biri olmadan o, biri də ola bilmir. Cəmiyyətdə və bəşəriyyətdə bir-birinə əks düşüncəli insanlar həmişə olub və olmaqdadır. Onlar, məhz birlikdə mövcud olmaqla bəşəriyyəti əmələ gətirirlər. Lakin sağ qalmaq, yaşamaq instinkti gec-tez məsuliyyətsiz insanları da məsuliyyətli olmağa vadar edəcəkdir və ona görə də təhlükəli virus hadisələrini dərk etdikcə onların sayı azalacaq və



çox mütəxəssislər bu pandemiyanı III Dünya müharibəsinə bənzədirlər. Lakin bu, çox sadələşdirilmiş bənzətmədir, çünki indiki pandemiya hər cür müharibədən dəhşətlidir. Müharibədə düşmənlər məlumdur, düşməni gözlə görmək olur. Müharibədə ön cəbhə var, arxa cəbhə var. COVID-19 pandemiyasında isə heç bir cəbhə mövcud deyildir. "Düşmənlər" – virus, "düşmənlər qoşunları" – viruslar ətrafımızda hər yerdə var və bizi hər tərəfdən mühasirəyə almışdır. Virusunu görmürük, o, bizi insanlar şəklində əhatə edərək mühasirəyə alır. Ona görə hər bir adama virus mənbəyi kimi baxmalıyıq. "Düşmənin" bizə qarşı işlətdiyi silah gözəgörməz bioloji silahdır və bizim bu silahı məhv etməyə heç bir "top-tüfəngimiz" yoxdur. Ona görə də özümüzü bu silahdan – virusdan qorumaq üçün karantin qaydalarına əməl etməliyə, başqa çarəməz hələ ki, mövcud deyildir. Qəribəsi də odur ki, karantin qaydalarını məsuliyyətsiz insanlar pozduqca və ya pozanların sayı çoxaldıqca, virusun bizi əhatə edən mühasirəsi də daralır və daha çox günahsız və məsuliyyətli insan virusa yoluxma riski altında qalır. Dediklərimizi son bir ayda ölkəmizdə gündəlik virusa yoluxanların sayının ilkin dövrə nəzərən (30–50 nəfər) 10–15 dəfəyə qədər (500-dən yuxarı, 600-ə yaxın) artması təsdiq edir. Gündəlik yoluxma sayı o zaman azalmağa, həm də kəskin azalmağa başlayacaq ki, dövlətin elan etdiyi və ya sərbəstləşdiriyi karantinlə yanaşı, məsuliyyətsiz

hamı qoyulan qaydalara tam əməl edir. Bax, belə bir cəmiyyətdə, vaksin mövcud olmasa belə, virusa yoluxma sayı tez bir zamanda sifıra enərdi və cəmiyyət virusdan, bu cür cəmiyyətlərdən ibarət bəşəriyyət isə pandemiya davam etmərə. Cəmiyyətin, sonda bəşəriyyətin, bu cür ideal vahid bir canlı orqanizm kimi fəaliyyət göstərməsi hər cəhətdən çox faydalı olardı.

Pandemiya təhlükəsinin beşinci, həm də əsas səbəbi odur ki, virusa qarşı dərman vasitələri və vaksin hələ ki yoxdur. Pandemiya vaksinin hazırlanmasına qədər davam edəcəkdir. Problemin birdəfəlik həlli lazımı vaksinin yaradılmasından sonra mümkün olacaqdır. Lazımı dərman preparatlarının, xüsusən də vaksinin hazırlanması aylar, əslində isə illər çəke bilər. İş ondadır ki, vaksinin sınaqları onu hazırlamaqdan daha çox vaxt tələb edir. Vaksin tətbiq olunmazdan qabaq mütləq heyvanlar üzərində, sonra könüllü insanlar üzərində dəfələrlə sınaqdan keçirilir, bu zaman əlavə təsirlərin – fəsadların olub-olmamasını bilmək üçün, əlbəttə ki, uzun vaxt tələb olunur. İdeal dərman, ideal vaksin fəsadsız olmalıdır. Fəsad doğuran vaksinlər atılır, başqaları eyni qayda ilə sınaqdan keçirilir və s. Bu proses lazımı nəticə alınana qədər beləcə davam edir. Sözsüz ki, hazırda dünya mütəxəssisləri ayrı-ayrı ölkələrdə, müxtəlif laboratoriyalarda COVID –19-a qarşı vaksin hazırlamaq, həm də mümkün qədər tez vaxtda hazırlamaq üçün gecə-gündüz, istirahətsiz çalışırlar.

Vaksin hazırlanmaqda olsun, bəs biz insanlar bu müddətdə