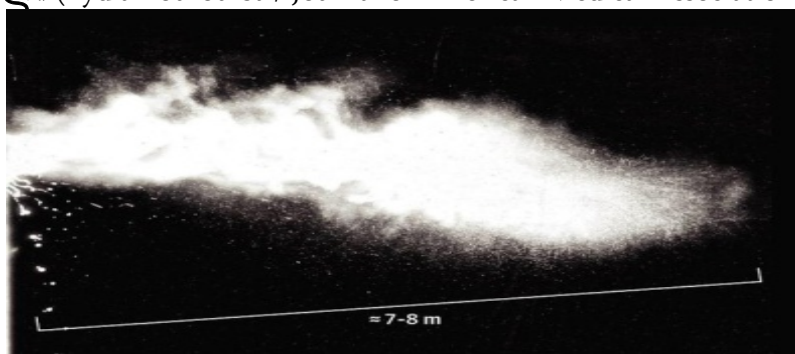
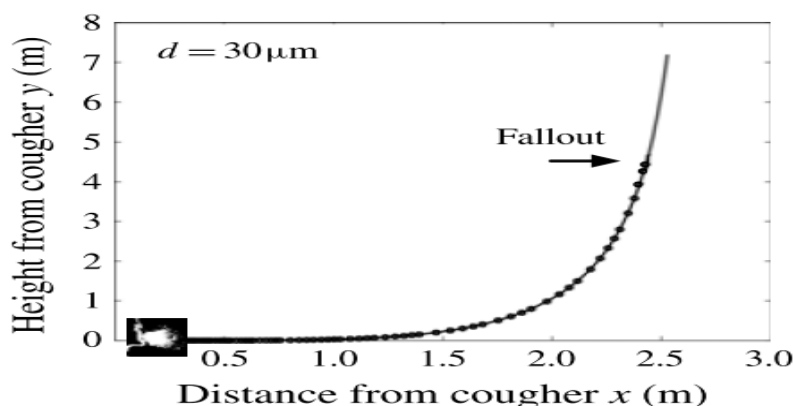


დასაბუთებული "სოციალური დისტანციის" მანძილი უნდა იყოს არანაკლებ 2 მეტრი. კრიტიკოსები ამტკიცებდნენ, რომ ეს მანძილი ემყარებოდა გასული საუკუნის 30-იანი წლების მოძველებულ გამოკვლევებს, რადგან ცემინების დროს წვეთები შესაძლებელია გავრცელდეს რვა მეტრამდე (სურ. 2.), ხველების შეტევის დროს - ორ მეტრზე მეტ მანძილზე (სურ. 3.), ხოლო სუნთქვის დროს კი - ერთი მეტრის მანძილზე. თუმცა, ცემინება არ არის კოვიდით დაავადების მთავარი სიმპტომი. ამ დროს გაცილებით უფრო ხშირია ხველა, რომლის დროსაც წარმოქმნილი წვეთები ჰორიზონტალურად, არც თუ ისე შორ მანძილზე - 2.5 მეტრზე ვრცელდება, თუ მათი დიამეტრი დაახლოებით 30 მიკრომეტრია [3,4]. ღიღი, 700 მკმ დიამეტრის წვეთებისაგან შემდგარი ხველის მრავალფაზიანი ღრუბლის გავრცელების მექანიზმი და ტრაექტორია, 30 მკმ დიამეტრის მქონე წვეთებისაგან შემდგარი ღრუბლის გავრცელების ანალოგიურია (სურ. 3.).

სურ. 2. დაცემინების დროს წამოქმნილი შეწონილი ნაწილაკების ღრუბლის გავრცელების მანძილი (Lydia Bourouiba / Journal of American Medical Association, 2020)



სურ. 3. ხველების დროს წამოქმნილი შეწონილი ნაწილაკების ღრუბლის გავრცელების მანძილი (Lydia Bourouiba, Eline Dehandschoewercker and John W. M. Bush / Journal of Fluid Mechanics, 2014)



არსებობს მტკიცებულება იმის შესახებ, რომ ავადმყოფისგან ვირუსი შეიძლება 4 მ-მდე გავრცელდეს, თუმცა ეს არ ნიშნავს იმას, რომ 4 ან 8 მეტრი ნორმალ ან/და დისტანციის მთავარ საზომად უნდა იქნას მიღებული. აღსანიშნავია, რომ ინფექციური დაავადებების დროს ვირუსის გადაცემის შესაძლო 90%-ზე მეტი ორი მეტრის მანძილში ჯდება. ეს არის ვირუსის გადაცემის უსაფრთხოების ის მანძილი, რომელიც აუცილებელია სოციალური დისტანციის დაცვისათვის. თუმცა, აშშ-ს ერთ-ერთ ციხეში COVID-19-ის შემთხვევების გამოკვლევების შემდეგ, CDC-ის მიერ გადახედილი და შეცვლილი იქნა სოციალური დისტანციის ე.წ. „2 მ და 15 წთ“-ის წესი და დაავადებულ პირთან „ახლო კონტაქტის“ განმარტება. ახლო კონტაქტი - „არის ის, რომლის დროსაც ადამიანი შეიძლება დაინფიცირდეს“. მანამდე, CDC განსაზღვრავდა მას, როგორც „დაავადებულთან ყოფნას 2 მეტრის დაშორებით - 15 წუთის განმავლობაში“. ახალი ფორმულირება კი შემდეგნაირია: „დღე-ღამეში ჯამურად სულ 15 წუთი“.

დადგენილია, რომ ხველის ერთი ეპიზოდის დროს გამოიყოფა სამი ათასამდე წვეთი, რომლებიც შესაძლებელია მოხვდნენ ახლომყოფი ადამიანების ტანსაცმელზე, კანის ღია ადგილებში, ლორწოვან გარსებზე, სხვადასხვა საგნების ზედაპირებზე. ამავდროულად, მნიშვნელოვანია არამხოლოდ იმის ცოდნა, თუ რომელი ობიექტის და საგნის ზედაპირზე ილექება

ვირუსი, არამედ ისიც, თუ რამდენ ხანს ინარჩუნებს სიცოცხლისუნარიანობას მათზე. ასევე, ვირუსის კონცენტრაცია ჰაერის გარკვეულ მოცულობაში, მანძილი ჯანმრთელ და ვირუსის მატარებელ (უსიმპტომო) ადამიანს შორის, კონტაქტის დრო და ა.შ. [2].

შეიძლება ითქვას, რომ დაინფიცირების რისკი მცირდება „სოციალური დისტანციის“ დაცვით, მაგრამ ის არ ნულდება. ქუჩაში კი სოციალური დისტანციის დაცვა და სამედიცინო ნიღბის ტარება უზრუნველყოფს შესანიშნავ დაცვას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Как коронавирус заражает человека: последние данные.
<https://www.forbes.ru/obshchestvo/406203-kak-koronavirus-zarazhaet-cheloveka-poslednie-dannye>
2. Механизмы передачи вируса SARS-CoV-2 и их значение для выбора мер профилактики. ВОЗ. Резюме научных исследований. 9 июля 2020; 11с.
3. Ученые пересмотрели физику и «радиус поражения» чихания.
<https://nplus1.ru/news/2020/03/30/8-meter-sneeze-cloud>
4. L. Morawskaa, G.R.Johnsona, Z.D.Ristovskia, et al. Size distribution and sites of origin of droplets expelled from the human respiratory tract during expiratory activities Journal Aerosol Science. 2009; 40:256–269. www.elsevier.com/locate/jaerosci

АЛЕКСАНДР МИНДОРАШВИЛИ, МАРИНА ГИОРГОБИАНИ, КЕТЕВАН МИНДОРАШВИЛИ ТРАЕКТОРИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ДИСТАНЦИЯ ВИРУСА SARS-CoV-2 ВЫЗЫВАЮЩЕГО COVID-19

Академия наук профилактической медицины Грузии, ТГМУ Департамент гигиены и
медицинской экологии, Кавказский Университет

РЕЗЮМЕ

На основании обзора литературных источников установлено, что испарительно-капельный механизм респираторных капель изучал У. Уэллс (1934). Его открытие позволило создание теории распространения капель и их ядер. Кривая испарения капель важна для объяснения механизмов передачи воздушно-капельных инфекций. Правило двухметровой социальной дистанции основано на расчетах У. Уэллса. Риск заражения снижается при соблюдении социальной дистанции, но не сводится к нулю. Тем не менее, социальное дистанцирование и ношение маски на улице обеспечивают отличную защиту.

ალექსანდრე მინდორაშვილი, მარინა გიორგობიანი, ქეთევან მინდორაშვილი
**COVID-19 გამომწვევი ვირუსის SARS-CoV-2 გავრცელების ტრაექტორია და
სოციალური დისტანცია**

საქართველოს პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია, თსუ ჰიგიენისა და
სამედიცინო ეკოლოგიის დეპარტამენტი, კავკასიის უნივერსიტეტი

რეზიუმე

ლიტერატურული წყაროების მიმოხილვის საფუძველზე დადგინდა, რომ რესპირატორული წვეთების აორთქლება-ვარდნის მექანიზმი შესწავლილი იყო უ.უელსის მიერ (1934). ამ აღმოჩენამ შესაძლებელი გახადა წვეთოვანი ბირთვების გავრცელების თეორიის შექმნა, რაც მნიშვნელოვანია ჰაერ-წვეთოვანი გზით ინფექციების გადაცემის მექანიზმების ასახსნელად. სოციალური დისტანციის ორი მეტრის წესი ეფუძნება უ.უელსის გამოთვლებს. დაინფიცირების რისკი მცირდება სოციალური დისტანციის დაცვით, მაგრამ არ ნულდება. თუმცა ქუჩაში სოციალური დისტანციის დაცვა და ნიღბის ტარება უზრუნველყოფს შესანიშნავ დაცვას.

