



კურაციო
სამართაშორისო
ფონდი

25 წელი უკეთესი ჯანდაცვის სისტემებისთვის

რა არის სოციალური დისტანცირება და როგორ გავზომოთ?

21 მარტი, 2020 წელი

www.curatiofoundation.org

სოციალური დისტანცირების ინტერვენციები და მათი შესაძლო ეფექტურობა

- **სკოლების და სასწავლო დაწესებულებების¹** პროაქტიული ან რეაქტიული დახურვა საშუალო ეფექტურობით ხასიათდება, მაგრამ ახლავს ნეგატიური ეკონომიკური ეფექტი, განსაკუთრებით იმ ქვეყნებში სადაც მშობლები ეკონომიკურ აქტივობაში არიან ჩართული და უწევთ ბავშვებთან ყოფნა.
 - სასწავლო დაწესებულებების პროაქტიული დახურვა გადაცემას ამცირებს დაახლოებით 50%-ით და ეპიდემიის პიკს ერთი-ორი კვირით აგვიანებს თუ დახურვა ეპიდემიის აფეთქებამდე მოხდა. **მაგრამ COVID-19-ის შემთხვევაში ეს შეიძლება ასეთუ ეფექტური არ იყოს რადგან დაბალია ბავშვების ინფიცირება⁸.**
- **ორგანიზებული ბიზნესების დახურვა¹** მაღალი ეფექტურობით ხასიათდება თუ ბიზნესების დაახლოებით 33% დაიხურება.
 - აშშ-ს მონაცემების მოდელირებით ბიზნესის 10%-ის დახურვა კონტაქტებს ამცირებს სადღაც 30%-ით ხოლო ბიზნესის 33%-ის დახურვა ამცირებს კონტაქტებს სადღაც 70%-ით და აგვიანებს ეპიდემიის პიკს დაახლოებით ერთი კვირით. თუმცა ბიზნესის დახურვით მიღებული ეკონომიკური დანაკარგი მნიშვნელოვანია.
- **სახლემწიფო ორგანიზაციების დახურვა¹** - იგივე რაც ორგანიზებული ბიზნესის დახურვა
- **სახლიდან შრომა¹** იაპონიის 2009 წლის პანდემიის მაგალითზე საშუალო ეფექტურობით ხასიათდება და ინფექციის გადაცემის რისკს დაახლოებით 20%-ით ამცირებს ხოლო აშშ-ს მონაცემებით 30%-ით თუმცა ამ მეთოდის ნეგატიური ეკონომიკური ეფექტი უფრო მსუბუქია ვიდრე ბიზნესის დახურვა.

სოციალური დისტანცირების ინტერვენციები და მათი შესაძლო ეფექტურობა

- **თვითიზოლაცია¹** საშუალო ეფექტურობით ხასიათდება, თუმცა ხელს უწყობს შინამეურნეობის შიგნით ინფექციის გავრცელებას, თუ არ არის განცალკევებული სააბაზანო. უნდა აღინიშნოს რომ მოდელირებული კვლევების რაოდენობა მეტად მწირია.
 - აშშ-ს და ავსტრალიის მონაცემებით თვით იზოლაციის სურვილი მოზრდილ მოსახლეობაში დაახლოებით 75%-ს აღწევს და დაბალია - 10% სტუდენტებში. **თუმცა პანდემიის საფრთხეების შესახებ მოსახლეობის ინფორმირებულობამ შესაძლებელია ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად გაზარდოს.**
- **დაავადებული პაციენტის კონტაქტების იზოლაცია¹** - ეფექტური საშუალებაა ინფექციის გავრცელების შესაჩერებლად და მოდელირებული კვლევები ცხადყოფენ რომ ეს მეთოდი ამცირებს და აგვიანებს ეპიდემიის პიკს. თუმცა COVID-19-ზე ჩატარებულმა მოდელირებამ⁸ ცხადყო რომ კონტაქტების იზოლირების ეფექტურობა, როცა შემთხვევების რაოდენობა იზრდება, მარგინალურია
- **მასობრივი თავყრილობების აკრძალვა¹** - ამ მეთოდის დამოუკიდებელი ეფექტი არ არის ცალკე შესწავლილი, თუმცა რიგი კვლევები აშშ-ი ცხადყოფენ რელიგიური ჯგუფების და საზოგადოების ნეგატიურ დამოკიდებულებას ამ აკრძალვის მიმართ.
- **სოციალური ქცევების** (ხელის ჩამორთმევა, კოცნა, გადახვევა) ცვლილება - ეფექტურობის შესახებ ინფორმაცია არ მოიპოვება.

სოციალური დისტანცირების ინტერვენციები და მათი შესაძლო ეფექტურობა

- ადამიანების განთავსება კარანტინში^{2,3} - 2003 წლის SARS-ის ეპიდემიის დროს სინგაპურმა დაახლოებით 12,300 ადამიანის კარანტინიზაცია მოახდინა და მიუხედავად იმისა რომ ამ ჯგუფში მხოლოდ 58 ადამიანი აღმოჩნდა ინფიცირებული, ექსპერტების შეფასებით ამან მნიშვნელოვნად შეამცირა ეპიდემიის რისკი.
- გეოგრაფიული არეალის (დასახლებული პუნქტის) კარანტინი
- შიდა გადაადგილების/მოგზაურობის შეზღუდვა⁴ - ანელებს ეპიდემიის გავრცელებას მაქსიმუმ 2-3 კვირით მხოლოდ მაშინ თუ ღონისძიების ეფექტურობა 99%-ს აღწევს. აეროპორტის სკრინინგი არ აღმოჩნდა ეფექტური აშშ-ს⁵, კანადის⁴ და ჩინეთის უახლესი გამოცდილებით⁶. აეროპორტის სრული ჩაკეტვა უფრო ეფექტურია.

სოციალური დისტანცირების ეფექტის გამოსათვლელი ფორმულა⁷

$$R = [1 - (1 - \alpha^2)f]R_0$$

- f – აღნიშნავს მოსახლეობის იმ ნაწილს რომელიც სოციალურ დისტანცირებაში მონაწილეობს
- α - აღნიშნავს მოსახლეობის ჯგუფში დისტანცირების შედეგად შემცირებულ ინტერ-პრესონალურ კონტაქტებს ნორმალურთან შედარებით, ანუ სოციალური დისტანცირების ეფექტს
- R_0 - არის COVID-19-ის რეპროდუქციის მაჩვენებელი ანუ საშუალოდ რამდენი ადამიანი ავადდება ერთი დაავადებული პრიონებიდან, რომელიც არის COVID-19-ისთვის არის 2.46
- R – აღნიშნავს სოციალური დისტანცირების შედეგად COVID-19-ის შემცირებულ რეპროდუქციის მაჩვენებელს, ანუ ინფექციის გავრცელების შემცირებულ სიჩქარეს.

სოციალური დისტანცირების გამოთვლის მაგალითები

COVID-19 რეპროდუქციის მაჩვენებელი		R_0	2.46				
No	სოციალური დისტანცირების სახეები	სამიზნე ჯგუფი	სამიზნე ჯგუფის ზომა	კონტაქტები ნორმალურთან შედარებით - ინტერვენციის ეფექტი	სამიზნე ჯგუფი მთელი მოსახლეობის %	სოციალური დისტანცირების ეფექტი	რამდენი %- ით მცირდება R_0
				α	f	R	R/R_0-1
1	სკოლების და ბაღების დაკეტვა (პროაქტიული ან რეაქტიული)	5-19 წლის ბავშვების - 70%	476,420	80%	13%	2.35	-4.6%
2	სკოლის მოსწავლეების მშობლები	5-14 წლის ბავშვების მშობლის 50%	237,450	80%	6%	2.40	-2.3%
3	ორგანიზებული ბიზნესების დახურვა	ბიზნეს ერთეულებში დასაქმებულები	???	30%			
4	სახლემწიფო მომსახურების ცენტრების დახურვა	დასაქმებულები	???	30%			
5	იზოლაცია და თვითიზოლაცია	პიროვნებები	???	50%			

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Social distancing evidence summary <https://bit.ly/2J4WGRd>
2. Chorh-Chuan Tan, "SARS in Singapore – Key Lessons from an Epidemic", Annals Academy of Medicine, May 2006, Vol. 35 No.5.
3. Teh B, Olsen K, Black J, Cheng AC, Aboltins C, Bull K, et al. (2012). "Impact of swine influenza and quarantine measures on patients and households during the H1N1/09 pandemic". Scandinavian Journal of Infectious Diseases. 44 (4): 289–296.
4. Ferguson NM, Cummings DA, Fraser C, Cajka JC, Cooley PC, Burke DS (2006). "Strategies for mitigating an influenza pandemic". Nature. 442 (7101): 448–52.
5. Bell DM, World, Community (2004). "Public health interventions and SARS spread, 2003". Emerging Infectious Diseases. 10 (11): 1900–1906.
6. Matteo Chinazzi¹, Jessica T. Davis¹, Marco Ajelli, Corrado Gioannini, Maria Litvinova, Stefano Merler, Ana Pastore y Piontti¹, Kunpeng Mu¹, Luca Rossi, Kaiyuan Sun, Cécile Viboud, Xinyue Xiong, Hongjie Yu, M. Elizabeth Halloran, Ira M. Longini Jr. Alessandro Vespignani¹, "The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak", Science 6 March 2020
7. Becker, Niels (2015). Modeling to Inform Infectious Disease Control. CRC Press. p. 104. ISBN 9781498731072
8. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? www.thelancet.com Published online March 6, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)

მადლობა



კურაციო
საერთაშორისო
ფონდი

25 წელი უკეთესი ჯანდაცვის სისტემებისთვის

www.curatiofoundation.org