

Imunološke putovnice

Jakov Vuković

Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Sažetak

Države diljem svijeta su zatvorile svoje granice i uvele epidemiološke mjere da bi spriječile širenje SARS-CoV-2 virusa što je imalo veliki utjecaj na svakodnevni život građana, slobodu kretanja, ekonomiju i funkcioniranje društva. Neke zemlje razmatraju uvođenje imunoloških putovnica kao način da popuste poduzete epidemiološke mjere bez da povećaju prijenos SARS-CoV-2 virusa. Imunološke putovnice bi služile kao potvrda o imunosti pojedinca na SARS-CoV-2 virus. Pretpostavka iza imunoloških putovnica je da se nakon infekcije SARS-CoV-2 virusom razvijaju protutijela koja štite od ponovne infekcije SARS-CoV-2 virusom. No, trenutno ne postoje dokazi koji bi govorili u prilog tomu da prisutnost protutijela na SARS-CoV-2 virus pruža imunost na ponovnu infekciju SARS-CoV-2 virusom, koja razina protutijela je potrebna za zaštitu od ponovne infekcije ni koliko dugo takva imunost traje. S obzirom na manjak dokaza, imunološke putovnice ne bi trebali razmatrati kao mjeru sve dok ne dobijemo čvrste znanstvene dokaze koji bi podupirali njeno uvođenje, a i tada bi trebalo odvagati benefite koje donosi i potencijalne društvene probleme koje podjela stanovništva na stanovništvo sa razvijenim protutijelima i stanovništvo bez razvijenih protutijela može donijeti.

Ključne riječi. Imunološke putovnice, SARS-CoV-2, COVID-19

Pojavom SARS-CoV-2 virusa u svijetu države diljem svijeta su se suočile sa velikim javnozdravstvenim izazovom sprječavanja širenja epidemije dotad nepoznate bolesti. Mnoge države su uvele epidemiološke mjere kako bi minimizirale utjecaj nove epidemije na smrtnost stanovništva i osigurale da postojeći zdravstveni resursi budu dostatni za učinkovito liječenje.(1) Države su zatvorile svoje granice i uvele mjere socijalnog distanciranja da bi spriječile širenje SARS-CoV-2 virusa što je imalo veliki utjecaj na svakodnevni život građana, slobodu kretanja, ekonomiju(2) i funkcioniranje društva. Suočene sa negativnim ekonomskim utjecajem, ograničavanjem sloboda i nemogućnošću dugoročnog održavanja takvih restriktivnih mjera mnoge države traže način na koji mogu popustiti poduzete mjere bez da povećaju prijenos SARS-CoV-2 virusa.

Čile, Njemačka, Ujedinjeno Kraljevstvo i Sjedinjene Američke Države kao jedan od načina da se popuste poduzete mjere bez da se poveća prijenos SARS-CoV-2 virusa razmatraju uvođenje imunoloških putovnica(3) u digitalnom ili papirnatom obliku koje bi služile kao potvrda o imunosti pojedinca na SARS-CoV-2 virus.(4) Imunološka putovnica bi se izdavala na temelju prisutnih protutijela na SARS-CoV-2 te bi pojedincima omogućila da neometano putuju, da se vrate na posao i obavljaju bez ograničenja svoje svakodnevne aktivnosti kao i prije pojave epidemije uz pretpostavku da su zaštićeni od ponovne infekcije,(5) dok bi se na pojedince bez imunoloških putovnica i dalje odnosile epidemiološke mjere.

Kod nekih virusnih bolesti pojedinac može razviti protutijela nakon preboljene bolesti ili cijepljenjem koja ga štite od ponovne infekcije istim virusom(6) na čemu se i temelji ideja iza uvođenja imunoloških putovnica. No, trenutno ne postoje dokazi koji bi govorili u prilog tomu da prisutnost protutijela na

SARS-CoV-2 virus pruža imunost na ponovnu infekciju SARS-CoV-2 virusom, koja razina protutijela je potrebna za zaštitu od ponovne infekcije ni koliko dugo takva imunost traje.(5) U svijetu se trenutno provode studije koje istražuju da li prisutnost protutijela pruža imunost na SARS-CoV-2 virus i, ukoliko da, koliko dugo imunost traje te koja razina protutijela je potrebna za stečenu imunost.

WHO je 24.04.2020. naglasio da u ovom trenutku pandemije ne postoji dovoljno dokaza o imunosti stečenim protutijelima koji bi garantirali točnost imunoloških putovnica. Osobe koje pretpostavljaju da su imune na ponovnu infekciju jer su dobile pozitivan rezultat serološkog testiranja mogu zanemariti javnozdravstvene savjete. Korištenje imunoloških putovnica stoga može povećati rizik kontinuirane transmisije.(5)

Imunološka putovnica kao mjera bi imala smisla ukoliko bi prisutnost protutijela na SARS-CoV-2 virus pružala imunost na ponovnu infekciju SARS-CoV-2 virusom. Ukoliko se dokaže da prisutnost protutijela na SARS-CoV-2 pruža imunost na ponovnu infekciju SARS-CoV-2 virusom, vremenska valjanost imunološke putovnice bi trebala biti ograničena na znanstveno dokazanu duljinu trajanja imunosti na SARS-CoV-2 virus stečenim protutijelima. Izdavanje imunološke putovnice bi trebalo temeljiti na dokazanoj razini protutijela kod pojedinaca za koju je dokazano da štiti od ponovne infekcije SARS-CoV-2 virusom.

Izdavanje imunološke putovnice na temelju detektiranih protutijela će ovisiti o točnosti i pouzdanosti seroloških testova koja je ovisna o broju lažno pozitivnih i lažno negativnih rezultata.(7) Lažno pozitivni rezultat serološkog testiranja može dovesti do promjene ponašanja pojedinca na način da se manje pridržava javnozdravstvenih preporuka pod pretpostavkom da je zaštićen od ponovne infekcije unatoč tomu što je podložan infekciji što može dovesti do potencijalne zaraze i širenja zaraze na druge.(4)

Preliminarni rezultati seroloških testiranja ukazuju na mali postotak populacije sa razvijenim protutijelima na SARS-CoV-2 virus. Rezultati za Santa Clara u Kaliforniji pokazuju da 2.8% populacije ima razvijena protutijela na SARS-CoV-2,(8) za Los Angeles u Kaliforniji 4.65%,(9) a za zdravstvene radnike u bolnici sa direktnim kontaktom sa COVID-19 pacijentima u Njemačkoj 1.6%.(10)

S obzirom da se izdavanje imunoloških putovnica temelji na razvijenim protutijelima, iste može dobiti samo stanovništvo koje je došlo u kontakt s virusom dok se ne razvije cjepivo. Izdavanje imunoloških putovnica bi podijelilo stanovništvo na stanovništvo s razvijenim protutijelima koje bi imalo veće slobode kretanja i na stanovništvo bez razvijenih protutijela koje bi imalo manje slobode kretanja. Podjela stanovništva na temelju razvijenih protutijela može stvarati pravne, a i moralne probleme što je prepreka za uvođenje imunoloških putovnica.

Literatura

1. Emanuel, E.J., Persad, G. (2020). Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. The New England Journal of Medicine. doi: 10.1056/NEJMs2005114

2. Fernandes, N. (2020). Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy. doi:10.2139/ssrn.3557504
3. Emanuel, E. J., Persad, G. (2020). The Ethics of COVID-19 Immunity-Based Licenses (“Immunity Passports”). JAMA. doi: 10.1001/jama.2020.8102
4. Phelan, A. L. (2020). COVID-19 immunity passports and vaccination certificates: scientific, equitable, and legal challenges. The Lancet. doi:10.1016/s0140-6736(20)31034-5
5. WHO (2020). “Immunity passports” in the context of COVID-19 scientific brief. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/immunity-passports-in-the-context-of-covid-19> Datum pristupa: 15. Svibnja 2020.
6. Burton, D. R. (2002). Antibodies, viruses and vaccines. Nature Reviews Immunology, 2(9), 706–713. doi:10.1038/nri891
7. Johns Hopkins University Center For Health Security (2020). Developing a national strategy for serology (antibody testing) in the United States. https://www.centerforhealthsecurity.org/our-work/pubs_archive/pubs-pdfs/2020/200422-national-strategy-serology.pdf Datum pristupa: 21. Svibnja 2020.
8. Bendavid, E., Mulaney, B., Sood, N. (2020). COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.14.20062463>
9. Sood, N., Simon, P., Ebner, P. (2020). Seroprevalence of SARS-CoV-2–Specific Antibodies Among Adults in Los Angeles County, California, on April 10-11, 2020. JAMA. doi: 10.1001/jama.2020.8279
10. Korth, J., Wilde, B., Dolf, S., Anastasiou, O. E. (2020). SARS-CoV-2-specific antibody detection in healthcare workers in Germany with direct contact to COVID-19 patients. Journal of Clinical Virology, 104437. doi:10.1016/j.jcv.2020.104437