



BCG ვაქცინის ეფექტის შესწავლა Covid-19 ინფექციისაგან დასაცავად

ჯანდაცვის მუშაკებში

სალომე ტატუნაშვილი¹

¹ მედიცინის და ჯანდაცვის მენეჯმენტის სკოლა, კავკასიის უნივერსიტეტი

აბსტრაქტი

Covid-19 ინფექციასთან ბრძოლის პერიოდში გამოითქვა მოსაზრება, რომ BCG ვაქცინამ, რომელიც ტუბერკულოზთან ბრძოლაში უკვე დიდი ხანია წარმატებით გამოიყენება, შესაძლოა ექიმები და ექთნები დაიცვას Covid-19 ინფექციისგან და ამგვარად, შეამციროს სიკვდილიანობის მაჩვენებელი. აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით განხორციელდა რამოდენიმე კვლევა, სადაც აკვირდებოდნენ ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინის ეფექტს მედიცინის მუშაკებზე. კვლევის მიზანს შეადგენდა BCG ვაქცინის სავარაუდო დადებითი ეფექტის შესწავლა ინფექციებთან, კონკრეტულად Covid-19-თან ბრძოლაში. კვლევაში, რომელშიც 4000 შემთხვევითობის პრინციპით არჩეულმა მოხალისე მედიკოსმა მიიღო მონაწილეობა, ნაწილი მხოლოდ მარილიანი პლაცებოთი აცრეს, ნაწილი კი, ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინით. მედიცინის მუშაკებს აკვირდებოდნენ 12 თვის განმავლობაში. კვლევამ აჩვენა, რომ 6 თვის განმავლობაში მსუბუქი Covid-19-ის სავარაუდო რისკი იყო 14.7% BCG ჯგუფში და 12.3% პლაცებოს ჯგუფში. ამგვარად, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ BCG ვაქცინაციამ არ გამოიწვია Covid-19-ით ინფიცირების უფრო დაბალი რისკი ჯანდაცვის მუშაკებში.

საკვანძო სიტყვები: Covid-19, BCG ვაქცინა.

ციტატა: სალომე ტატუნაშვილი. BCG ვაქცინის ეფექტის შესწავლა Covid-19 ინფექციისაგან დასაცავად ჯანდაცვის მუშაკებში. ჯანდაცვის პოლიტიკა, ეკონომიკა და სოციოლოგია, 2023; 7 (1)

Study of the effect of BCG vaccine to protect against Covid-19 infection in healthcare workers

Salome Tatumashvili¹

¹ School of Medicine and Healthcare Management, Caucasus University

Abstract

During the fight against the Covid-19 infection, it has been suggested that the BCG vaccine, which has been successfully used for a long time in the fight against tuberculosis, may protect doctors and nurses from the Covid-19 infection and thus reduce the death rate. In connection with the mentioned issue, several studies were conducted, where the effects of anti-tuberculosis vaccine on medical workers were observed. The purpose of the study was to study the possible positive effect of the BCG vaccine in the fight against infections, specifically Covid-19. In the study, in which 4,000 randomly selected volunteer doctors took part, some were vaccinated only with a saline placebo, and some with the anti-tuberculosis vaccine. Medical workers were followed for 12 months. The study found that the estimated risk of mild Covid-19 at 6 months was 14.7% in the BCG group and 12.3% in the placebo group. Thus, we can assume that BCG vaccination did not lead to a lower risk of infection with Covid-19 in healthcare workers.

Key words: Covid-19, BCG vaccine

Quote: Salome Tatunashvili. Study of the effect of BCG vaccine to protect against Covid-19 infection in healthcare workers. Health Policy, Economics and Sociology, 2023; 7 (1)

BCG (Bacillus Calmette-Guerin) ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინა უკვე 100 წელზე მეტია გამოიყენება მსოფლიოს მასშტაბით. ვაქცინა აძლიერებს ადამიანის იმუნურ სისტემას. ზოგი ექსპერტის აზრით, BCG ვაქცინამ, რომელიც ტუბერკულოზთან ბრძოლაში უკვე დიდი ხანია წარმატებით გამოიყენება, შესაძლოა ექიმები და ექთნები დაიცვას Covid-19 ინფექციისგან (Pollard, 2017).

BCG ვაქცინით ყოველ წელს 130 მილიონამდე ჩვილის იმუნიზაცია ტარდება. მიუხედავად ამისა, აღნიშნული ვაქცინა სხვა ასაკობრივ კატეგორიაზეც კარგად მუშაობს. მკვლევარები ვარაუდობენ, რომ სამედიცინო პერსონალის იმუნიზაცია BCG ვაქცინით შეაფერხებს პაციენტებისგან კორონავირუსის გადადების სიხშირეს (Bond, 2021).

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის განცხადებით, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია იმის დადგენა, შეუძლია თუ არა ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინას იმდენად გააძლიეროს იმუნური სისტემა, რომ ეფექტურად შეებრძოლოს Covid-19-ს და ამგვარად, შეამციროს სიკვდილიანობის მაჩვენებელი (Curtis, 2020).

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით განხორციელდა რამოდენიმე კვლევა, სადაც აკვირდებოდნენ ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინის ეფექტს მედიცინის მუშაკებზე. კვლევის მიზანს შეადგენდა BCG ვაქცინის სავარაუდო დადებითი ეფექტის შესწავლა ინფექციებთან, კონკრეტულად Covid-19-თან ბრძოლაში.

2021 წელს ჩატარებულ კვლევაში, რომელშიც 4000 შემთხვევითობის პრინციპით არჩეულმა მოხალისე მედიკოსმა მიიღო მონაწილეობა, ნაწილი მხოლოდ მარილიანი პლაცებოთი აცრეს, ნაწილი კი, ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო ვაქცინით (Pittet, 2021). მედიცინის მუშაკებს აკვირდებოდნენ 12 თვის განმავლობაში.

მოხალისეებს ყოველკვირეულად უსვამდნენ კითხვას, თუ როგორ გრძობდნენ თავს, აპლიკაციის ან პირდაპირი კონტაქტის (სატელეფონო ზარის ან შეტყობინების) გამოყენებით. დაავადების ყოველი ახალი ეპიზოდის შემთხვევაში სიმპტომები აღირიცხებოდა და უფრო დეტალური კითხვარები ივსებოდა. სისხლის ნიმუშები აღებული იყო საწყის ეტაპზე და რანდომიზაციიდან 3, 6, 9 და 12 თვის შემდეგ SARS-CoV-2 ანტისხეულების გაზომვისთვის.

პირველ 6 თვეში მსუბუქი Covid-19 დაფიქსირდა BCG ჯგუფის 132 მონაწილეში და პლაცებო ჯგუფის 106 მონაწილეში. მათგან, მძიმე Covid-19, დაფიქსირდა BCG ჯგუფის 75 მონაწილეში და პლაცებოს ჯგუფის 61 მონაწილეში. მონაწილეთა უმრავლესობა, რომელთაც აღენიშნებოდათ Covid-19-ის მძიმე ფორმა, არ იყო ჰოსპიტალიზებული, თუმცა, არ შეეძლოთ მუშაობა ზედიზედ მინიმუმ 3 დღის განმავლობაში.

მეორადი შედეგების მიხედვით 6 თვის განმავლობაში Covid-19-ის შემთხვევები უფრო მეტი იყო BCG ჯგუფში, ვიდრე პლაცებოს ჯგუფში. თითოეულ ჯგუფში მოხდა კოვიდ-19-ით 5 ჰოსპიტალიზაცია (მათ შორის ერთი გარდაცვალება პლაცებოს ჯგუფში).

კვლევამ აჩვენა, რომ 60 წელზე უფროსი ასაკის მონაწილეებს შორის, BCG ჯგუფში დაავადება შედარებით ნაკლები დღის განმავლობაში მიმდინარებდა გამოხატული სიმპტომებით, ვიდრე პლაცებოს ჯგუფში. 40 წელზე უმცროსი და 40-დან 59 წლამდე საცდელ ჯგუფებს შორის არსებითი განსხვავება არ დაფიქსირებულა (Moorlag SJCFM, 2022). 6 თვის განმავლობაში მსუბუქი ან მძიმე Covid-19-ის ალბათობა მცირედ მაღალი იყო BCG ჯგუფში, ვიდრე პლაცებო ჯგუფში. შედარებით სერიოზული გვერდითი მოვლენები 29 მონაწილემ აღნიშნა, მათგან 20 BCG ჯგუფში და 9 პლაცებოს ჯგუფში.

6 თვის განმავლობაში მსუბუქი Covid-19-ის სავარაუდო რისკი იყო 14.7% BCG ჯგუფში და 12.3% პლაცებოს ჯგუფში. მძიმე Covid-19-ის რისკი 6 თვისთვის იყო 7.6% BCG ჯგუფში და 6.5%

პლაცებო ჯგუფში. მონაწილეთა უმრავლესობა, რომლებსაც ჰქონდათ მძიმე Covid-19 არ იყვნენ ჰოსპიტალიზებული, მაგრამ არ შეეძლოთ მუშაობა ზედიზედ მინიმუმ 3 დღის განმავლობაში. თითოეულ ჯგუფში იყო ხუთი ჰოსპიტალიზაცია Covid-19-ის გამო (მათ შორის ერთი გარდაცვალება პლაცებო ჯგუფში).

ამგვარად, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ BCG ვაქცინაციამ არ გამოიწვია Covid-19-ით ინფიცირების უფრო დაბალი რისკი ჯანდაცვის მუშაკებში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Bond KA, W. E. (2021). Longitudinal evaluation of laboratory-based serological assays for SARS-CoV-2 antibody detection. *Pathology*, 773-779.
- Curtis N, S. A. (2020). Considering BCG vaccination to reduce the impact of COVID-19. *Lancet*, 395:1545-1546.
- Kaufmann E, K. N. (2022). BCG vaccination provides protection against IAV but not SARS-CoV-2. *Cell Rep*, 110502-110502.
- Moorlag SJCFM, T. E. (2022). Efficacy of BCG vaccination against respiratory tract infections in older adults during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Clin Infect Dis*, e938-e946.
- Pittet LF, M. N. (2021). BCG vaccination to reduce the impact of COVID-19 in healthcare workers: protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*.
- Pollard AJ, F. A. (2017). Non-specific effects of vaccines: plausible and potentially important, but implications uncertain. *Arch Dis Child*, 102:1077-1081.
- Ritz N, H. W.-B. (2008). Influence of BCG vaccine strain on the immune response and protection against tuberculosis. *FEMS Microbiol Rev*, 821-841.
- WHO. Bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination and COVID-19. მოპოვებული World Health Organization: [https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/bacille-calmette-gu%C3%A9rin-\(bcg\)-vaccination-and-covid-19-დან](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/bacille-calmette-gu%C3%A9rin-(bcg)-vaccination-and-covid-19-დან)