

ალექსანდრე მინდორაშვილი, მარინე კალანდარიშვილი, ბიძინა ზურაშვილი,
ქეთევან მინდორაშვილი

ძირითადი უპირატესობები და მექანიზმები საპნის გამოყენების თაობაზე პირადი და ხელების ჰიგიენის სასარგებლოდ ეპიდემიებისა და პანდემიის დროს

საქართველოს პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია, გ.რობაქიძის უნივერსიტეტი, თსსუ ჯანმრთელობის ხელშეწყობის დეპარტამენტი, კავკასიის უნივერსიტეტი

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2023.04.08>

*ALEXANDER MINDORASHVILI, MARINE KALANDARISHVILI, BIDZINA ZURASHVILI,
KETEVA MINDORASHVILI*

KEY CONSIDERATIONS AND MECHANISMS FOR USING SOAP FOR PERSONAL AND HAND HYGIENE DURING EPIDEMICS AND PANDEMICS

Academy of Sciences of Preventive Medicine of Georgia, University of G. Robakidze, Tbilisi State Medical University Department of Health Promotion, Caucasus University

SUMMARY

Personal hygiene is important for everyone during viral outbreaks, during which the use of soap is essential. In the context of the coronavirus pandemic, very important calls to the population were “Stay at home” and “Wash your hands”. Therefore, in its recommendations, WHO indicates the need to wash hands with soap, because soap and antiseptics kill viruses on the hands. For the soap to work properly, two conditions are necessary: the water must be warm, and the duration of the hand washing process must be 40-60 seconds.

Keywords: Preventive measure, personal hygiene, soap, hand washing, active ingredients of soap

ვირუსული ეპიდემიების დროს საპნით ხელის დაბანა ხელს უშლის საშიში ბაქტერიებისა და ვირუსების გავრცელებას და რესპირაციული ვირუსული ინფექციების თავიდან აცილებას [5,6].

ვირუსული ინფექციების, SARS-CoV-2-ის ჩათვლით, გავრცელების ძირითადი პაწერ-წვეთოვანი გზაა. გავრცელებული პრევენციული ღონისძიება - ერთჯერადი სამედიცინო ნიღბის გამოყენება და ხელის რეგულარული დაბანა, ძირითადი ფაქტორია კორონავირუსით დაინფიცირების პროფილაქტიკისთვის [1,4,5]. Romir/Gallup International-ის მიერ 24 ათასი ადამიანის გამოკითხვის საფუძველზე გაირკვა, რომ მსოფლიოს მოსახლეობის სამ მეოთხედზე მეტი (78%) წინა პერიოდთან შედარებით, პანდემიის დროს ხშირად იბანდა ხელს [2].

ხელის დაბანვა კაცობრიობის ისტორიაში, შედარებით ცოტა ხნის წინ გახდა ყოველდღიური ჰიგიენის ნაწილი. 1840-იან წლებში უნგრელმა ექიმმა იგნაც ზემმელვეისმა აღმოაჩინა, რომ იმ ექიმებს, რომლებიც სამედიცინო პროცედურების წინ ხელს ხშირად იბანდნენ, მშობიარობის შემდეგ გაცილებით ნაკლები ქალი ელუპებოდათ. 1800-იან წლებში ინგლისელი მედდა ფ. ნაიტინჯელი პროპაგანდას უწევდა ხელის დაბანის იდეას. თუმცა, მსოფლიოში ხელის ჰიგიენის პირველი სახელმძღვანელო მითითებები გამოქვეყნდა მხოლოდ გასული საუკუნის 80-იან წლებში [4].

ღლის განმავლობაში ხელებზე ხვდება სხვადასხვა ტიპის ვირუსები და მიკროორგანიზმები. უნებლიედ ხელის მითხნით კი თვალების, ცხვირისა და პირის მიდამოებთან იხსნება გზა ორგანიზმში საშიში მიკრობებისთვის. კვლევების თანახმად, ეს ხდება ყოველ 2.5 წუთში [1,4,5]. ვირუსის მატარებელ ადამიანთან ან იმ ზედაპირთან კონტაქტის დროს, რომელიც ვირუსებით არის დაბინძურებული, ხელები ვირუსის გადაცემის ძირითად გზას წარმოადგენს [5,6].

კორონავირუსის პანდემიის პირობებში, "დარჩი სახლში" და "დაიბანეთ ხელები", ძალიან მნიშვნელოვანი მოწოდებები იყო მოსახლეობისთვის. შესაბამისად, ჯანმო თავის რეკომენდაციებში მიუთითებს ხელის საპნით დაბანის აუცილებლობაზე, რადგან საპონი და ანტისეპტიკები კლავს ვირუსებს ხელებზე [3,4].

იმის გამო, რომ SARS-CoV-2 ცხიმოვანი გარსი, სხვადასხვა ზედაპირის მიმართ ძალიან "წებოვანს" ხდის - პირველ რიგში კი ადამიანის კანის მიმართ და მისი მემბრანა საიმედოდ მაგრდება კანზე წყალბადის კავშირების საშუალებით, მისი მოცილება (ცხიმოვანი ლაქა), არც ისე ადვილია,

რადგან წყლის შემადგენლობაში არაფერია ისეთი, რამაც შეიძლება ეს კავშირები განწყვიტოს და ვირუსი გადარეცხოს. ამ შემთხვევაში საპნის გამოყენებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება [3,4,5].

საპნის წარმოების პროცესში, მის შემადგენლობაში წარმოიქმნება განსაკუთრებული ქიმიური შენაერთები, ე.წ. ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებები (ამფიფილები) განსაკუთრებული ქინძისთავის ფორმის მოლეკულები, რომლებსაც გააჩნია ჰიდროფილური თავი. მათ ადვილად იზიდავს და უკავშირდებიან წყალს. ჰიდროფობური ან ლიპოფილური კუდი, რომელიც იგერიებს წყლის მოლეკულებს, იზიდავს და უკავშირდება ზეთებს და ცხიმებს. წყალში ეს მოლეკულები ურთიერთქმედებენ სხვა მოლეკულებთან და იკრიბებიან პატარა ბუშტებად, რომლებსაც მიცელები ეწოდება.

ხელების საპნით დაბანისას საპნის მოლეკულების ჰიდროფობური კუდები აისხლიტებიან წყლის მოლეკულებისაგან, შეაღწევენ ზოგიერთი მიკრობისა და ვირუსის ლიპიდურ მემბრანებში და ერთმანეთისაგან ამორებს მათ. საპნი ანადგურებს გარსს, კლავს პათოგენს. საპნის მოლეკულები წყვეტენ იმ ქიმიურ კავშირებს, რომლებიც ვირუსებს, ბაქტერიებსა და ჭუჭყს ზედაპირზე მიზიდვის საშუალებას აძლევს. ამიტომ, ხელების დაბანისას, ყველა ის მიკროორგანიზმი, რომელსაც საპნი აზიანებს წყლის ჭავლით წაირეცხება [1,3,4,5].

ვირუსების შემთხვევაშიც იგივეა. ამფიფილური ნაერთები (სურფაქტანტები) ანადგურებენ მათ ცხიმოვან გარსს, რის შემდეგაც ისინი კანზე ვერაფრით ვერ მაგრდებიან. ე. წ. დახურული (გარსიან) ვირუსებისთვის, მ.შ. SARS-CoV-2, გაცილებით მეტი ნაწილაკია საჭირო ადამიანის დასნებოვნებისთვის, თუმცა წყალში ისინი პირიქით წაირეცხებიან და მათი კონცენტრაცია გაცილებით დაბალი ხდება, ვიდრე მყარ ზედაპირებზე. აღსანიშნავია, რომ საპნის გამოყენებისას აუცილებელია ორი პირობა: ა) წყალი უნდა იყოს თბილი, რადგან ცივი ნაკადის ქვეშ საპნის მოლეკულების მოცილება გაძნელებულია, რასაც ხელს უწყობს ანფიფილის მოლეკულების შემადგენლობა; ბ) ხელების დაბანის პროცესის ხანგრძლივობა უნდა გრძელდებოდეს 40-60 წამი, რადგან საპნის მოლეკულების მთლიანად მოცილებას მინიმუმ 20 წამი სჭირდება [1,4,5].

ამას ადასტურებს ჯანმოს მიერ ჩატარებული კვლევებიც, რომლებიც მიუთითებს იმაზე, რომ ზემოაღნიშნულ უფრო ნაკლებ დროში, ადამიანს არ შეუძლია მთლიანად ჩამოიბანოს ხელებიდან საპნი და თუ ეს ასე არ მოხდა, ჭუჭყი, ბაქტერიები და ვირუსები დარჩება კანზე [1,4].

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Зачем мыть руки, или как спастись от бактерий.
<http://nob2.ru/articles-07-12-2018-13276>
2. Из-за коронавируса три четверти жителей Земли стали чаще мыть руки.
<https://vz.ru/news/2020/3/30/1031620.html>
3. Как и почему мыло убивает коронавирус?
<https://vz.ru/question/2020/4/9/1033382.html>
4. Почему и как работает мыло и убивает даже коронавирус.
<https://volnovakha.city/read/city/76436/pochemu-i-kak-rabotaet-mylo-i-ubivaet-dazhe-koronavirus>
5. Почему мыть руки с мылом надо не менее 20 секунд.
<https://rg.ru/2020/05/04/pochemu-myt-ruki-s-mylom-nado-ne-menee-20-sekund.html>
6. Правила ухода, как часто нужно мыть руки.
<https://www.silkyhands.ru/soviet/pravila-uhoda-kak-chasto-nuzhno-myt-ruki/>

*АЛЕКСАНДР МИНДОРАШВИЛИ, МАРИНЕ КАЛАНДАРИШВИЛИ, БИДЗИНА ЗУРАШВИЛИ,
КЕТЕВАН МИНДОРАШВИЛИ*

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И МЕХАНИЗМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЫЛА ДЛЯ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ И ГИГИЕНЫ РУК ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИЙ И ПАНДЕМИЙ

Академия наук профилактической медицины Грузии, Университет Г.Робакидзе, Департамент
укрепления здоровья ТГМУ, Кавказский Университет

РЕЗЮМЕ

Личная гигиена важна в период вирусных вспышек, во время которых использование мыла необходимо. В условиях пандемии коронавируса очень важными призывами к населению были «Оставайтесь дома» и «Мойте руки». Поэтому в своих рекомендациях ВОЗ указывает на необходимость мыть руки с мылом, ведь мыло и антисептики убивают вирусы на руках. Для правильной работы мыла необходимы два условия: вода должна быть теплой, а продолжительность процесса мытья рук должна составлять 40-60 секунд.

*ალექსანდრე მინდორაშვილი, მარინე კალანდარიშვილი, ბიძინა ზურაშვილი, ქეთევან
მინდორაშვილი*

**ძირითადი უპირატესობები და მექანიზმები საპნის გამოყენების თაობაზე პირადი და ხელების
ჰიგიენის სასარგებლოდ ეპიდემიებისა და პანდემიის დროს**

საქართველოს პროფილაქტიკური მედიცინის მეცნიერებათა აკადემია, გ.რობაქიძის
უნივერსიტეტი, თსუ ჯანმრთელობის ხელშეწყობის დეპარტამენტი, კავკასიის უნივერსიტეტი

რეზიუმე

ვირუსული ეპიდემიების დროს პირადი ჰიგიენა, საპნის გამოყენებით, ყველასთვის მნიშვნელოვანია. პანდემიის პირობებში, "დარჩი სახლში" და "დაიბანეთ ხელები", ძალიან მნიშვნელოვანი მოწოდებები იყო. ამიტომ, ჯანმო თავის რეკომენდაციებში მიუთითებს ხელების საპნით დაბანის აუცილებლობაზე, რადგან საპონი და ანტისეპტიკები კლავს ვირუსებს. საპნის გამოყენებისას აუცილებელია ორი პირობა: ნყალი უნდა იყოს თბილი და ხელების დაბანის პოცესის ხანგრძლივობა უნდა გრძელდებოდეს 40-60 წამი.