

## ტესტის სახელწოდება

ახალი კორონავირუსის (SARS-CoV-2) საწინააღმდეგო IgM და IgG ანტისხეულები

### რას იკვლევს მოცემული ტესტი?

მოცემული ტესტები გამოიყენება სისხლში ახალი კორონავირუსის (SARS-CoV-2) საწინააღმდეგო IgG და IgM ანტისხეულების აღმოსაჩენად.

SARS-CoV-2 ახალი კორონავირუსია, რომელიც იწვევს კორონავირუსულ დაავადება-19-ს (COVID-19). ვირუსის გადაცემა ძირითადად ჰაერწვეთოვანი გზით ხდება.[1] ინკუბაციური პერიოდი საშუალოდ 2-14 დღეს გრძელდება, შემდეგ კი თავს იჩენს დაავადების სიმპტომები.[2]

COVID-19-ის ძირითადი სიმპტომებია ხველა, ცხელება, სუნთქვის გაძნელება, კუნთების ტკივილი და მოთენთილობა, მადის დაკარგვა.[3,4]

აღსანიშნავია, რომ ინფიცირებულთა დაახლოებით 80%-ში COVID-19 შედარებით მსუბუქად მიმდინარეობს და ზოგჯერ შეიძლება უსიმპტომოდ კი იყოს.[5,6]

პაციენტთა ნაწილში კი COVID-19 მძიმე ფორმით მიმდინარეობს, რის გამოც შესაძლოა საჭირო გახდეს ჰოსპიტალიზაცია. დაავადება უფრო მძიმედ მიმდინარეობს მწვევლებში, ქრონიკული დაავადებების მქონე პირებში და ხანშიშესულებში. COVID-19 კრიტიკულად მძიმე ავადმყოფების ნაწილში სიკვდილს იწვევს.[5,6]

ინფიცირებიდან 1-2 კვირის შემდეგ, ადამიანის ორგანიზმი იწყებს ანტისხეულების გამომუშავებას. ჩვეულებრივ, პირველად ხდება IgM ანტისხეულების გამომუშავება, მოგვიანებით კი სისხლში IgG ანტისხეულების აღმოჩენაც ხდება შესაძლებელი. თუმცა სამეცნიერო ლიტერატურაში ასევე აღწერილია შემთხვევები, როცა IgM და IgG ანტისხეულები სიმპტომების დაწყებიდან უკვე მე-4 დღეს დაუფიქსირებიათ.[7]

IgM ანტისხეულების მომატებული დონე დაახლოებით თვეზე მეტ ხანს ნარჩუნდება და შემდეგ იკლებს, IgG ანტისხეულები კი ხანგრძლივი დროით რჩება სისხლში და SARS-CoV-2-ით განმეორებითი ინფიცირებისგან იცავს ორგანიზმს.[8,9] თუმცა, ჯერ არ არის იმის შესახებ საკმარისი ინფორმაცია, თუ რამდენად მყარია იმუნიტეტი ახალი კორონავირუსის მიმართ.[10]

### რისი დიაგნოსტიკისთვის ინიშნება?

ეს ანალიზები ინიშნება სისხლში SARS-Coronavirus-2-ის (SARS-CoV-2) საწინააღმდეგო IgG და IgM ანტისხეულების აღმოსაჩენად. მათი მეშვეობით არ ხდება თავად ვირუსის გამოვლენა, შესაბამისად, ისინი არ გამოდგება დიაგნოზის დასადასტურებლად COVID-19 ინფექციის ადრეულ სტადიაში.

SARS-Coronavirus-2 ყოველთვის არ იწვევს მძიმე დაავადებას და ზოგჯერ უსიმპტომოდაც შეიძლება წარიმართოს. ეს ანალიზი ინფორმაციას იძლევა იმ გამოჯანმრთელებულ პაციენტებზე, ვინც დაავადება უსიმპტომოდ ან მსუბუქად გადაიტანეს. ამიტომ ამ ანალიზების გამოყენება შეიძლება იმის დანამდვილებით დასადგენად, უკვე ჰქონდა თუ არა ადამიანს COVID-19. SARS-Coronavirus-2-ის (SARS-CoV-2) საწინააღმდეგო ანტისხეულების არსებობა სისხლში იმაზე მიუთითებს, რომ ადამიანი უკვე ინფიცირებული იყო კორონავირუსით და მის მიმართ იმუნიტეტი გააჩნია.

შესაბამისად, ტესტირებას დიდი მნიშვნელობა აქვს არა მარტო კონკრეტული პაციენტის შემთხვევაში, არამედ ეპიდემიოლოგიური კუთხითაც - ეპიდემიის ეფექტურად სამართავად, გადაცემის ჯაჭვის და კლასტერების გამოსავლენად.[11]

### **როგორ კეთდება ეს ტესტი?**

საჭიროა ვენიდან სისხლის აღება.

### **როგორ მოვემზადოთ ტესტისთვის?**

ამ ანალიზისთვის სპეციალური მომზადება საჭირო არ არის.

### **შედეგების ინტერპრეტაცია**

ანალიზების შედეგების ინტერპრეტაცია უნდა მოხდეს ექიმის მიერ, სხვა კლინიკური და ლაბორატორიული მაჩვენებლების გათვალისწინებით.

ტესტის დადებითი შედეგი მიუთითებს იმაზე, რომ ადამიანი ინფიცირებული იყო SARS-CoV-2-ით, რის შედეგადაც ორგანიზმმა მის მიმართ ანტისხეულები გამოიმუშავა. ანტისხეულების უარყოფითი შედეგი აჩვენებს, რომ ადამიანი მანამდე არ ყოფილა SARS-CoV-2-ით ინფიცირებული.

გასათვალისწინებელია, რომ SARS-CoV-2-ით ინფიცირების პირველ კვირაში IgG-ის ტესტი შეიძლება უარყოფითი იყოს, რადგან ანტისხეულების გამომუშავება COVID-19-ის მოგვიანებით ეტაპზე იწყება. მეორე მხრივ, სხვა კორონავირუსით მანამდე დაინფიცირების შემთხვევაში, IgG ანტისხეულების შედეგებმა შეიძლება მათი მსუბუქი მატება აჩვენოს, კორონავირუსის ზოგიერთი შტამის გარკვეული მსგავსების გამო.

COVID-19-ის ადრეული ეტაპის გარდა, ტესტი შეიძლება უარყოფითი იყოს იმ პაციენტებშიც, რომლებსაც იმუნოდეფიციტური მდგომარეობა აქვთ ან იმუნიტეტის დამთრგუნავ მედიკამენტებს იღებენ.

ტესტის შედეგებზე გავლენა შეიძლება იქონიოს ასევე რევმატოიდული ფაქტორის ძალიან მაღალმა ტიტრებმა.

გამოყენებული წყაროები:

1. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation and treatment coronavirus(COVID-19). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [cited 2020 Jun 12]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
2. Lai C-C, Shih T-P, Ko W-C, Tang H-J, Hsueh P-R. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020 Mar;55(3):105924.
3. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020 Mar;34:101623.
4. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020 Feb;395(10223):497–506.
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in china: summary of a report of 72 314 cases from the chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020 Apr 7;323(13):1239.
6. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung S, Hayashi K, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *International Journal of Infectious Diseases*. 2020 May;94:154–5.
7. Xiang F, Wang X, He X, Peng Z, Yang B, Zhang J, et al. Antibody detection and dynamic characteristics in patients with covid-19. *Clinical Infectious Diseases*. 2020 Apr 19;ciaa461.
8. Xiao AT, Gao C, Zhang S. Profile of specific antibodies to SARS-CoV-2: The first report. *Journal of Infection*. 2020 Jul;81(1):147–78.
9. Guo L, Ren L, Yang S, Xiao M, Chang D, Yang F, et al. Profiling early humoral response to diagnose novel coronavirus disease(COVID-19). *Clinical Infectious Diseases*. 2020 Mar 21;ciaa310.
10. Kirkcaldy RD, King BA, Brooks JT. Covid-19 and postinfection immunity: limited evidence, many remaining questions. *JAMA*. 2020 Jun 9;323(22):2245.
11. Yong SEF, Anderson DE, Wei WE, Pang J, Chia WN, Tan CW, et al. Connecting clusters of COVID-19: an epidemiological and serological investigation. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020 Apr;S1473309920302735.