

Evo nekoliko ključnih pojmoveva i njihovih značenja kako bi pomogli novinarima da objasne imunitet Široj publici:

IMUNOLOŠKI SISTEM:

Složen sistem u tijelu, koji nas štiti od stranih tvari uključujući zarazne bolesti uzrokovane bakterijama, virusima, gljivicama ili parazitima. Njegova glavna funkcija je identificirati koja vrsta infektivnog agensa ili patogena uzrokuje infekciju. Zatim razvija odbranu od patogena poznatu kao imuni odgovor. To uključuje proizvodnju proteinskih molekula zvanih antitijela kako bi se riješili stranih organizama koji napadaju tijelo. Ono što je najvažnije, u isto vrijeme proizvodi memorijske ćelije koje mogu prepoznati isti patogen u budućnosti. To postavlja imuni sistem da se bori protiv potencijalnih ponovnih infekcija.

UROĐENI IMUNITET:

Prva linija odbrane tijela, prisutna od rođenja. Ovaj odbrambeni mehanizam može otkriti mnoge infektivne agense, kao što su virusi ili bakterije čim pronađu svoj put u tijelo. Iako može brzo da reaguje, urođeni sistem ne može uvek da eliminiše infektivne organizme i ne prepozna sve patogene.

ADAPTIVNI IMUNITET:

Druga linija odbrane tijela je suštinski dio djelovanja vakcina. Adaptivni imuni sistem se aktivira kada se savlada urođena imunološka odbrana. Za razliku od urođenog imunog sistema koji reaguje odmah, adaptivni imunitet se aktivira tokom pet do 10 dana. Također cilja na specifičan patogen (klicu).

Ako imunološki sistem utvrdi da je potreban antivirusni odgovor, pokreće kombinaciju dvije vrste imuniteta, jedan je humoralni, posredovan antitijelima, a drugi posredovan T-ćelijama, poznat kao ćelijski posredovan.

Antitijela se vežu za viruse i neutraliziraju ih, sprječavajući ih da inficiraju stanice. U međuvremenu, T-ćelije ubijaju ćelije koje su već bile zaražene virusom.

Iako su obije vrste imuniteta važne u borbi protiv virusa, ćelijski posredovan imunitet je daleko efikasniji u iskorenjivanju virusa i nudi trajniju zaštitu. Snaga imuniteta T-ćelija postaje sve važnija za razvoj vakcina u borbi protiv COVID-19.

Kod vakcinacije ili infekcije COVID-19, tijelo proizvodi oba tipa zaštitnih imunoloških odgovora. Prvi tip uključuje B-ćelije, koje proizvode antitijela, a druga uključuje T-ćelije.



ANTITIJELO:

Protein u obliku slova Y koji se nalazi u krvi koji proizvode B-ćelije kao odgovor na invaziju tvari, npr. bakterija ili virusa koji napadaju tijelo.

Slično kao brava i ključ, antitijela se mogu direktno vezati za virus – ili za Šiljasti protein SARS-CoV-2, u slučaju mRNA vakcina – i spriječiti ga da uđe u ćelije. Međutim, kada virus uspješno uđe u ćelije, antitijela više nisu efikasna. Virus se počinje umnožavati u inficiranim stanicama i širiti na druge stanice.

Ovo je kada imuni sistem poziva drugu vrstu imunoloških ćelija poznatih kao T-ćelije. Za razliku od antitijela, T-ćelije ubice ne mogu direktno "vidjeti" virus i stoga ne mogu spriječiti virus da uđe u ćelije. Međutim, T-ćelije ubice mogu prepoznati ćeliju zaraženu virusom i odmah uništiti ćeliju prije nego što virus dobije priliku da se replicira. Na ovaj način, T-ćelije ubice mogu spriječiti umnožavanje i širenje virusa.

Jednom kada adaptivni imuni sistem pobijedi napadača, stvara se skup dugovječnih memorijskih T-ćelija i B-ćelija. Ovi 'limfociti pamćenja' ostaju u stanju mirovanja do sljedećeg puta kada ne naiđu na isti patogen. Ovaj put, međutim, proizvode mnogo bržu i jaču imunološku reakciju. Memorija je ključna karakteristika adaptivnog imunološkog sistema, koja omogućava dugotrajnu zaštitu.

AKTIVNI IMUNITET:

Aktivni imunitet nastaje kada izlaganje bolesnom organizmu pokrene imunološki sistem da proizvodi antitijela na tu bolest. Aktivni imunitet se može steći prirodnim imunitetom ili imunitetom izazvanim vakcinom:

Prirodni imunitet se stiče izlaganjem organizmu bolesti kroz infekciju stvarnom bolešću.

Imunitet izazvan vakcinom se stiče unošenjem umrtvljenog ili oslabljenog oblika bolesnog organizma putem vakcinacije.

U oba slučaja, ako osoba sa imunitetom dođe u kontakt sa tom bolešću u budućnosti, njen imuni sistem će je prepoznati i odmah proizvesti antitijela potrebna za borbu protiv nje. Aktivni imunitet je dugotrajan, a ponekad i doživotan.

POPULACIONI IMUNITET:

Populacioni imunitet, takođe poznat kao 'imunitet stada', je kada je značajan procenat populacije bio izložen infekciji i oporavio se od bolesti ili kada je većina ljudi vakcinisana. Drugim riječima, stekli su imunitet od infekcije. Postizanje imuniteta stanovništva znači da infektivni agens ima manje mogućnosti širenja unutar populacije.

Početne procjene za postizanje imuniteta stanovništva na COVID-19 bile su da je između 60-70% stanovništva steklo imunitet, bilo putem vakcinacije ili nakon izlaganja virusu. Ali to razmišljanje se promijenilo. To je postalo više "težnja" nego "cilj". Stručnjaci sada vjeruju da će vjerovatno biti teško postići imunitet stanovništva na COVID-19 jer:

- Virus je evoluirao, a neke mutacije su ga učinile prenosivijim ili infektivnijim.
- Virus je pokazao sposobnost da ima mutacije koje ga čine otpornim na aktivnost neutralizacije antitijela izazvanu prošlom infekcijom izvornim virusom, kao i na odgovore antitijela izazvane većinom trenutnih vakcina protiv COVID-19.
- Opadajuća zaštita
- Nejednaka distribucija vakcina, sporo usvajanje i odloženo uvođenje vakcina predstavljaju plodno tlo za tekuću evoluciju virusa.



SLABLJENJE IMUNITETA:

Opadanje imuniteta je gubitak zaštitnih antitijela tokom vremena. Nakon infekcije ili vakcinacije, tijelo nastavlja jačati svoju imunološku odbranu. B-ćelije nastavljaju proizvoditi antitijela specifična za virus neko vrijeme. Ali kada se ne susreću sa patogenom tokom dužeg perioda, usporavaju proizvodnju, a ćelije i proteini postepeno odumiru, uzrokujući da imunitet tijela počne da slabi.

Nakon što nivo antitijela padne, mali broj B-ćelija i T-ćelija ostaje kao "ćelije pamćenja", koje mogu živjeti mjesecima, godinama, a ponekad čak i decenijama. Ako se virus vrati (ili se daje dopunska doza vakcine), ove ćelije mogu brzo pojačati imunološki odgovor. Ali ako ponovo ne vide virus, ili se imuni sistem ne ojača, oni će također na kraju početi umirati, a imunitet će dalje opadati.

Stručnjaci kažu da reakcije pamćenja na SARS-CoV-2 traju najmanje šest do devet mjeseci. Međutim, to ne garantuje da će zaštititi od varijanti koje se razvijaju.

Tokom epidemije COVID-19, varijante Delta i Omicron su vješt uspjeli izbjegći odbranu imunološkog sistema i kod vakcinisanih osoba i kod onih koji su se oporavili od infekcije. Uvedene su pojačane doze kako bi se pojačao imuni odgovor.

IMUNITET IZAZVAN VAKCINOM PROTIV PRIRODNOG IMUNITETA:

Varijante SARS-CoV-2 koje su uspjele pobjeći imunološkoj odbrani tijela čineći vakcine manje efikasnim u sprječavanju infekcije. Međutim, vakcine ostaju efikasne u prevenciji teških bolesti i smrti. Neki ljudi koji se protive vakcinama kažu da ako vakcine ne štite od infekcije, zašto se mučiti? Oni tvrde da je bolje dobiti imunitet od prirodne infekcije.

Međutim, osobe koje su vakcinisane, ali se ipak zaraze, imaju niže virusno opterećenje (manju količinu virusa). To znači da su manje zarazni ili je manje vjerovatno da će prenijeti virus, a također su zarazni kraći period u odnosu na one koji su nevakcinisani.

Studija New England Journal of Medicine pokazala je da u poređenju sa onima koji nisu vakcinisani, zaražena osoba koja je vakcinisana s najmanje dvije doze Pfizer vakcine, ima 68% manje šanse da prenese virus na svoje kontakte, posebno na domaćinstvo.

Antitijela stečena prirodnom infekcijom također počinju da opadaju brže - u roku od dva do tri mjeseca - u poređenju sa imunitetom dobijenim vakcinom koji slabi mnogo sporije.



HIBRIDNI IMUNITET

Imunitet je imunološka zaštita stečena kod osoba koje su primile jednu ili više doza vakcina protiv COVID-19 i imale najmanje jednu infekciju SARS-CoV-2 prije ili nakon vakcinacije. Naučnici kažu da je ovo "najbolji oblik imuniteta" koji postoji. Studije su pokazale da ovi pojedinci imaju skoro 100 puta veći nivo antitela, a period u kome imunitet opada je takođe mnogo duži.

Studija objavljena u New England Journal of Medicine upoređivala je osobe sa prethodnom infekcijom s osobama koje su imale i infekciju i vakcinisane su. Studija je pokazala da je stopa prodora infekcije mnogo veća kod osoba s prirodnom infekcijom.

Ako se ljudi koji su imali prirodnu infekciju vakcinišu, dobiće zaštitu koja je mnogo veća od prirodnog imuniteta protiv nove infekcije. Podaci su vrlo jasni. Ako ste ranije imali infekciju, vakcinacija daje najbolju zaštitu od nove infekcije.



Let's Talk COVID-19

Everything a journalist needs to know to tell more compelling COVID-19 stories

Enroll now!

Pridružite se Internews Health Journalism Network kako bi imali pristup resursima poput ovog!



Internews Health
Journalism Network



Jeste li vidjeli

Internews pojmovnik COVID-19?

Pojmovnik je namijenjen novinarima, kreatorima sadržaja i zdravstvenim komunikatorima za izvještavanje o pandemiji COVID-19 i srodnim pitanjima. Informacije su zasnovane na stogot nauci i korisno su sredstvo za suzbijanje dezinformacija.

Terminima pojmovnika može se pristupiti po abecednom redu, prema kategoriji ili unakrsnim referencama ili pretraživanjem.

Let's Talk COVID-19

Everything a journalist needs to know to tell more compelling COVID-19 stories

Enroll now!

