

## دلته د عامو خلکو لپاره د معافیت اړوند یو شمېر اساسي اصطلاحات او مفاهیم تشریح شوي دي:

### د معافیت سیستم:

د بدن پیچلي سیستم دی، چې د باکتريا، ویروسونو، فنگسونو یا پرازیتونو له لارې د رامنځته شویو ساري ناروغيو په شمول د بهرنیو عواملو پر وړاندې مو ساتنه کوي. اصلي دنده یې د هغو عواملو او میکروبونو معلومول دي، چې د ناروغي لامل شوي. وروسته بیا د هماغه ټاکلو میکروبونو پر وړاندې دفاعي حالت رامنځته کوي، چې د دفاعي غبرگون په نوم یادېږي. په دې بهیر کې د انټي باډي په نوم د پروټین مالیکولونو تولید شامل دی، چې په بدن بربدکوونکي ارګانیزمونه له منځه وړي. دغه راز د راتلونکي لپاره د ورته ناروغۍ د عواملو د پېژندلو لپاره حافظوي حجرې تولیدوي. دا کار د معافیت سیستم چمتو کوي، چې په مکرر ډول د احتمالي ناروغيو سره مبارزه وکړي.

### ذاتي معافیت:

د بدن د دفاع لومړنۍ کرښه ده، چې د زېږون له وخته شتون لري. دا دفاعي میکانیزم کولی شي، چې بدن ته د ننوتلو پرمهال زیاتره عفوني عوامل لکه ویروسونه یا باکتریاګانې کشف کړي. کېدای شي چېک غبرګون وښايي؛ خو اکثراً ذاتي سیستم د انتاني ارګانیزمونو د له منځه وړولو توان نلري او دغه راز ټول میکروبونه پېژندلی نه شي.

### تطبيقي یا اکتسابي معافیت:

د بدن د دفاع دوهمه کرښه د واکسینونو د موثریت څرنگوالی یوه اړینه برخه ده. تطبيقي معافیت هغه مهال فعالېږي، چې ذاتي مصونیت له ماتې سره مخ شي. دغه سیستم د معافیت سیستم برعکس د سملاسي غبرګون پرځای د پنځو تر لسو ورځو په بهیر کې فعالېږي. دغه سیستم ځانګړی میکروب هم په نښه کوي. که چېرې د معافیت سیستم تشخیص کړي، چې د ویروس پر ضد غبرګون ته اړتیا ده، په هغه صورت کې د معافیت دوه ډوله ترکیب جوړوي، چې یو یې د انټي باډي په مرسته هومورال او بل یې ټي حجره ده، چې د حجروي معافیت په نوم یادېږي.

انټي باډي پر ویروسونو نښلي او هغه خنثی کوي او د حجرو د ککړېدو مخنیوی کوي. په دې توګه، ټي حجرې هغه حجرې له منځه وړي، چې وار له مخه په ویروس ککړې شوي وي.

که څه هم د معافیت دواړه ډوله د وېروسونو سره د مبارزې برخه کې مهم دي؛ خو د ویروسونو له منځه وړولو برخه کې حجروي معافیت ډېر اغېزمن وي او د دوامداره خونديتوب سبب کېږي. د کووید-۱۹ ناروغۍ سره د مبارزې برخه کې د واکسینونو پراختیا لپاره د معافیتي ټي حجرو پیاوړتیا خورا مهمه چاره ده.

بدن د واکسین ترلاسه کولو یا په کووید-۱۹ تر اخته کېدو وروسته د خونديتوب دواړه ډوله معافیت تولیدوي. لومړي ډول یې (بي حجرې) دي، چې انټي باډي تولیدوي او دویم ډول یې ټي حجرې دي.

**اړونده سرچینې**



## انتی باډي:

د ۷ شکل لرونکي پروټین په وینه کې موندل کېږي، چې پر بدن د برېد کوونکو عواملو لکه باکټریا یا ویروسونو په وړاندې د غبرگون لپاره د بي حجرو په مرسته ټولېږي.

انتی باډي د یو قلف او کیلي په څېر مستقیماً په یو ویروس- یا د mRNA واکسینونو په صورت کې د SARS-CoV 2 پروټین اسپایک کې نښلي او د حجرو د ننوتلو څخه مخنیوي کوي. خو که چېرې یو ویروس حجرو ته پر ننوتلو بریالی شي؛ نور نو انتی باډي اغېز نه کوي. په ککړو شویو حجرو کې ویروس تکثیرېږي او نورو حجرو ته خپریږي.

په دغه وخت کې د معافیت سیستم د تي حجرو په نوم یو بل ډول معافیتي حجرې راغواړي. د انتی باډي برعکس، د وژونکو حجرې ویروس په مستقیم ډول ویروس نشي لیدلي او دغه راز یې حجرو ته له ننوتلو مخه نشي نیولی. اما د تي وژونکو حجرې کولی شي پر ویروس ککړې حجرې وموندي او سملاسي د خپرېدلو مخکې یې له منځه یوسي. په دغه توګه د تي وژونکي حجرې کولی شي، چې د ویروس له خپرېدو او تکثیر څخه مخنیوي وکړي.

کله چې د تطبیقي معافیت سیستم برېد کوونکي ته ماته ورکړي، تر هغې وروسته بیا د ټول عمر لپاره د تي حجرو او بي حافظوي حجرې تولد کيږي. همدغه "حافظوي حجرې" تر هغو پورې غلې پاتې کېږي، چې د ناروغۍ هماغه عامل سره بیا مخامخ شي. که څه هم دا ځل یې معافیتي غبرګون چټګ او پیاوړی وي. حافظه د اوږدمهاله خونديتوب لپاره د تطبیقي معافیت سیستم کلیدي ځانګړنه ده.

## فعال معافیت،

فعال معافیت، هغه وخت ترلاسه کېږي، چې د ناروغۍ ارګانیزم مخامخېدلو په ترڅ کې د معافیت سیستم د انتی باډي د تولید لپاره وهڅول شي. فعال معافیت د طبیعي معافیت یا واکسین په مرسته ترلاسه کولو شو.

- طبیعي مصئونیت د اصلي ناروغۍ سره د مخامخېدو له لارې د ناروغۍ ارګانیزم سره د تماس څخه ترلاسه کېږي.
- د واکسین په مرسته معافیت د واکسین کولو له لارې د ناروغۍ ارګانیزم د وژل شوي یا ضعیف شکل معرفي کولو له لارې ترلاسه کېږي.

په دواړو حالتونو کې، که چېرې د معافیت څښتن فرد په راتلونکي کې د هماغه ناروغۍ سره تماس ونیسي، د نوموړي د معافیت سیستم یې پیژني او سملاسي یې د غبرګون په پار د اړتیا وړ انتی باډي تولیدوي. فعال معافیت اوږدمهاله او ځینې وختونه د ژوند تر پایه دوام مومي.

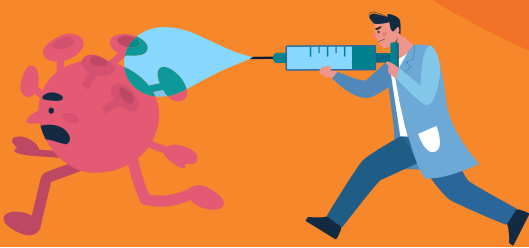
## ډله ییز معافیت

ډله ییز معافیت، چې د "نفوسي معافیت" په نوم هم پیژندل کېږي، هغه وخت شونی دی، چې د نفوس یوه لویه برخه په هماغه ناروغۍ اخته شوي وي او ترې بېرته رغېدلي وي یا کله چې اکثریت خلک واکسین شوي وي. په بل عبارت، دوی پر ناروغۍ د اخته کېدو له لارې معافیت ترلاسه کړي دی. د ډله ییز معافیت ترلاسه کولو مانا دا ده، چې د عفونیت عامل د خلکو ترمنځ د خپرېدو لپاره لږ فرصت ولري.

د واکسین یا د کووید-۱۹ ناروغۍ وروسته د خلکو د معافیت ترلاسه کولو لومړني اټکلونه د ۶۰ تر ۷۰ سلنه نفوس ترمنځ و. خو اوس دغه بارو بدلون موندلی او تر "موخې" ډېره پر "هیلي" بدله شوې ده.

- ویروس وده کړي او یو شمېر بدلونونه یې د لېږد وړ او عفونیت لرونکي دي.
- ویروس د بدلونونو وړتیا ښودلې، چې د مخکني مصابیت له کبله د اصلي ویروس خنثی کوونکو فعالیتونو او دغه راز د کووید ۱۹ اوسنیو واکسینونو د انتی باډي غبرګونونو په وړاندې یې مقاومت ښودلی.
- خونديتوب د کمېدو په حال کې دی
- د واکسینونو ناعادلانه وېش او ترلاسه کولو کې خنډ او ځنډ د ویروس د دوامداره تکامل لپاره زمینه برابره کړي.

## د انټرنیوز د کووید-۱۹ لغتنامه



## د طبیعي معافیت په مقابل کې واکسیني معافیت:

د SARS-CoV-2 جهش توان درلود، چې د بدن د معافیت سیستم څخه وتښتي او د ناروغۍ په مخنیوي کې د واکسینونو اغېز لږ کړي. حال دا چې، لا هم واکسینونه د جدي ناروغۍ او مرګ مخنیوي کې اغیزمن دي. د واکسین ځینې منتقدین وايي، که چېرې واکسین د ناروغۍ مخنیوی نه کوي، نو ولې ځان په تکلیف کړو؟ هغوی دا استدلال کوي، چې طبیعي معافیت ترلاسه کولو له لارې معافیت غوره دی.

که څه هم واکسین شوي کسان هم ناروغه کېږي؛ خو د ویروس اندازه یې کمه وي. مانا دا چې هغوی لږ ککړ وي یا د ویروس د لیږد احتمال پکې لږ وي او د غیر واکسین شویو کسانو په پرتله د ناروغۍ موده یې لنډه وي.

د نیو انگلینډ طبي ژورنال څېړنې موندلې، که چېرې اخته کس لږ تر لږه د فایزر واکسین دوه دوزونه ترلاسه کړي وي؛ نو د نا واکسین شویو کسانو په پرتله ۶۸ سلنه یې امکان لږ دي، چې دغه ویروس د تماس وړ کسانو او په ځانګړې توګه کورنۍ غړو ته ولېږدوي.

د طبیعي ناروغۍ په مرسته انټي باډي ډېر ژر د دوو تر درېو میاشتو په لړ کې له منځه ځي؛ خو واکسیني معافیت ورو ورو د شپږو میاشتو په موده کې له منځه ځي.

## ترکیبي معافیت:

په هغو خلکو کې خوندي پاتې کېږي، چې د کووید - ۱۹ واکسین یو یا بېلابېل دوزونه یې ترلاسه کړي وي او د واکسین مخکې یا وروسته یې لږ تر لږه د SARS-CoV-2 انتان در لودلی وي. ساینس پوهان وايي، چې دا د "د معافیت غوره بڼه" ده. څیړنو ښودلې، چې د دغو خلک د انټي باډي کچه نږدې سل ځله لوړه ده او د دوی د معافیت کمېدو موده خورا اوږده ده.

د نیو انگلینډ طبي ژورنال په څېړنه کې هغه کسان چې پخوا ناروغه وو د هغو کسانو سره پرتله شوي، چې هم ناروغه وو او هم یې واکسین ترلاسه کړی و. دغه څېړنې ښودلې، چې په طبیعي ناروغۍ اخته خلکو کې د عفونیت پرمختګ کچه خورا لوړه ده. که هغه خلک چې طبیعي انتان لري او واکسین شوي هم وي، دوی به د طبیعي معافیت په پرتله د نوي انفیکشن په وړاندې خورا لوړ محافظت ترلاسه کړي. معلومات او ارقام ډېر واضح دي. که تاسو پخوا مصاب شوي وي؛ نو د واکسین ترلاسه کول د نوي ناروغۍ په وړاندې غوره خونديتوب دی.

## د معافیت کمښت:

د معافیت کمښت، د وخت په تیریدو سره د خونديتوب انټي باډونو له لاسه ورکولو له امله کمېږي. بدن د انتان یا واکسین کولو وروسته د خپل دفاعي سیستم پیاوړي کولو ته دوام ورکوي. د بي حجرې د یو څه وخت لپاره د ویروس په وړاندې د ځانګړي انټي باډي تولید ته دوام ورکوي. که چېرې د اوږدې مودې بهیر کې د هماغه ناروغیو له عواملو سره مخ نشي، د دوی د تولید پروسه درېږي او حجرې او پروټینونه په تدریجي ډول له منځه ځي او په پایله کې یې د بدن معافیت کمېږي.

وروسته له دې چې د انټي باډي کچه راټیټه شي، د ګوټو شمار بي او ټي حجرې د حافظوي حجرو په توګه پاتې کېږي او په میاشتو، کلونو او ان کله کله تر لسېزو ژوندې وي. که چېرې ویروس بیرته را وګرځي (یا که یو بوسټر واکسین ورکړل شي)، دا حجرې کولی شي په چټکۍ سره د معافیت غبرګون رامینځته کړي. مګر که دوی بیا ویروس ونه ویني، یا د دوی معافیت سیستم پیاوړی نشي، نو دوی به ورو ورو له منځه ځي او د معافیت سیستم به لا پسې لږ شي.

کارپوهان وايي، چې د SARS-CoV-2 لپاره حافظوي غبرګون لږ تر لږه له شپږو څخه تر نهو میاشتو پورې دوام کوي. خو د ټولو هغو جهشونو د ساتنې تضمین نه شته، چې د بدلون په حال کې وي.

د کووید-۱۹ ناروغۍ په جریان کې ډیلتا او اومیکرون ډولونو په واکسین شویو کسانو او له ناروغۍ څخه رغېدلي کسانو د معافیت سیستم له دفاع څخه په ډېر مهارت مخنیوی وکړو. د معافیت غبرګون لوړولو لپاره بوسټر یا تقویتی دوزونه رامنځته شول.