

כ"ז כסלו תשפ"א
13 דצמבר 2020
סימוכין: ר-ג-20205469
(במכתבך אנה ציין סימוכין)

הנדון: כל מה שחשוב לדעת על החיסון כנגד נגיף הקורונה

המידע מאת: פרופ' רונן בן עמי, ד"ר אמיר נוטמן, פרופ' דניאל שפילוביץ, דר' יעל פארן דר' חגית פדובה

בימים הקרובים יצא לדרך מבצע חיסון צוות בית החולים כנגד נגיף הקורונה. אישור חיסון הקורונה הראשון שהתקבל בסוף השבוע, מהווה אבן דרך במאבק למיגור COVID19.

החיסון עבר תהליכי בדיקה ואישור קפדניים ושקופים בפני הקהילה המדעית והציבור על ידי מנהל המזון והתרופות האמריקאי (FDA), בסופו קיבל החיסון אישור חירום (Emergency Use Authorization). משמעות האישור היא שהתועלת בחיסון עולה באופן ברור ומובהק על הסיכונים האפשריים. לאחר אישור החיסון, בארה"ב וברחבי העולם, יחל מבצע חיסון בהיקף נרחב.

עם מתן האישור לחיסון, לראשונה, יש בידינו אפשרות לא רק לדחות את המחלה, אלא למנוע הדבקה ברמה האישית ולהכחיד את המגפה באוכלוסייה כולה.

חיסון יעיל יאפשר הגנה על בריאותנו, בריאות משפחותינו, ובריאות החולים שלנו.

מה סוג החיסון שהגיע לישראל?

החיסון שכבר הגיע לישראל, הוא החיסון של חברת התרופות פייזר, ובקרוב יגיע גם החיסון של חברת מודרנה, שניהם חיסוני mRNA.

אלו אישורים קיבל החיסון?

החיסון של חברת פייזר קיבל אישור מסוג (EUA) Emergency Use Authorization (EUA) מה-FDA. **מדובר במסלול אישור הקיים זה שנים רבות, אושר ע"י הקונגרס האמריקאי ונועד להיות מסלול עוקף בירוקרטיה במצבי חירום.** בעבר אושרו במסלול זה תרופות לאבולה, אנטרס ו"שפעת הזירים". למרות שהחוק מאפשר ל-FDA לאשר תרופות במסלול זה עם פחות מידע תומך, אם לדעתו יש בכך צורך לאור מצב חירום רפואי, הרי שכאמור נטל ההוכחה ליעילות החיסון נדרש לעמוד בו לא הופחת; כלומר היה שימוש במסלול רגולטורי זה לצורך האצת התהליך אך לא לצורך שינוי הרף המדעי שהוא צריך לעמוד בו להוכחת יעילות. במקביל, ה-FDA ממשיך לעקוב באופן צמוד אחרי המידע המצטבר הן מהניסוי בו המעקב אחר המתחסנים ממשיך והן אחר דיווחים העולים מהשטח במדינות בהם מתחילים להתחסן.

עד כמה ניתן לסמוך על אישור ה-FDA והאם ה-FDA אישר בעבר חיסונים שהסתבר בהמשך כי היו בעייתיים?

פרופיל הבטיחות של חיסונים שניתנו בעבר הוא מצוין. למעשה, פרופיל הבטיחות לחיסונים מאושרי FDA טוב בהרבה משל תרופות או מכשור רפואי. ב-20 השנים האחרונות, רק בחיסון אחד שאושר ע"י ה-FDA התגלתה בעיית בטיחות משמעותית לאחר האישור - בחיסון לנגיף הרוטה, הגורם לשלשול בילדים. בחיסון זה, לאחר אישורו נמצא שהוא גורם להתפשלות מעי (intussusception) בשיעור של 1:5,000-10,000 מחוסנים.

בחיסונים נגד נגיף הקורונה, אומנם תקופת המעקב במחקרים על החיסונים נמשכה חודשים בודדים ולכן לא ניתן לדעת על רמת בטיחותם לטווח ארוך, אולם מהניסיון המצטבר מחיסונים שונים בעבר, תופעות הלוואי מחיסונים מופיעות בטווח של עד 6 שבועות ממתן החיסון. אין סיבה לחשוש מתופעות ארוכות טווח לאור המנגנון החדש יחסית בו עובד החיסון הנוכחי (mRNA) לא מבחינה ביולוגית ולא מבחינת התהליך: מדובר בחיקוי של המנגנון המתרחש בגוף בכל פעם שנדבקים בנגיף RNA (לדוגמה, רוב הנגיפים הגורמים להצטננות ונזלת).

מהו חיסון mRNA ?

חיסון הקורונה הוא חיסון מבוסס RNA. החיסון מכיל שרשרת קצרה של חומצת הגרעין mRNA, המשמשת תבנית ליצור חלבון ה-Spike, שהינו קריטי להדבקה בנגיף הקורונה (SARS-CoV-2). ה-RNA ארוז בתוך מעטפת שומנית (Lipid nanoparticle) השומרת על יציבותו.

החיסון עובד בדומה לחיסונים אחרים המבוססים על מתן חלבון נגיפי המעורר תגובה חיסונית שמגנה מהדבקה (כמו למשל חיסון להפטיטיס B). ההבדל הוא שבמקום להזריק חלבון, מזריקים RNA המעובד על ידי תאי הגוף ומשמש ליצירת חלבון ה-Spike. ה-RNA מפורק בגוף תוך זמן קצר, לאחר שמילא את תפקידו. **חשוב להבהיר: חיסון RNA אינו משנה את הרצף הגנטי (DNA) של התא.**

האם יש ניסיון עם חיסוני mRNA ?

יש כבר מספר חיסוני mRNA למצבים רפואיים שונים כולל חיסוני mRNA כטיפול כנגד סוגי סרטן מסוימים, וחיסון mRNA כנגד נגיף ה-MERS. חיסונים אלה נבדקו בניסויים קליניים בפאות 1 ו-2 ונמצאו כבטוחים לשימוש, אף אחד מהם טרם הבשיל והגיע לאישור ורישום FDA.

מה סוג המחקר שנעשה על החיסון?

על אף התהליך המהיר, החיסון עבר את כל שלבי המחקר הטרם-קליני (ניסויים במכרסמים וקופים) וניסויים קליניים בבני אדם (ניסויי פאזה 1, 2 ו-3). שני החיסונים עברו את כל השלבים המחקריים והרגולטוריים הרגילים של אישור תרופות וחיסונים. מנהל המזון והתרופות האמריקאי, ה-FDA הוציא עוד בתחילת התהליך מסמך מנחה ברור ומחייב על פיו ה-FDA יעשה כמיטב יכולתו להביא לאישור מהיר של חיסון. יחד עם זאת ה-FDA הבהיר באופן ברור שהאצת התהליך לא תעשה ע"י הקלות ברף ההוכחות והמידע הנדרש להוכחת יעילות ובטיחות, אלא ע"י האצת הביורוקרטיה ועבודה בצמוד לחברות המפתחות חיסונים בכדי למנוע בזבוז זמן בתהליך הבדיקה הרגולטורית.

מספר נבדקים, מי נבדק וכיצד בוצע המחקר?

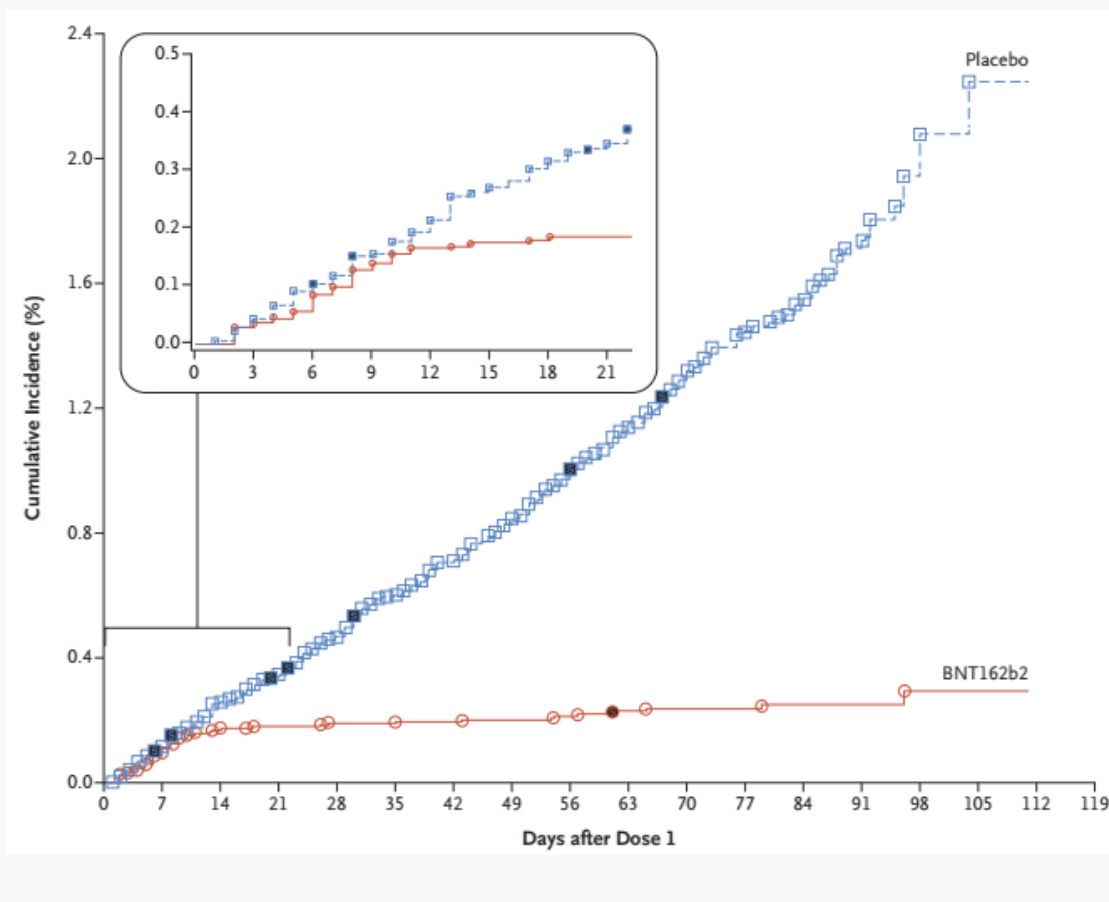
החיסון הראשון שהגיע לארץ, של חברת פייזר, נבדק במחקרים שכללו למעלה מ-40,000 איש, מחציתם קיבלו את החיסון ומחציתם קיבלו פלצבו. לשם השוואה, חיסונים אחרים שאושרו בעבר אושרו על סמך מחקרים שכללו עד כ-4,000 איש. כל הנבדקים היו מעל גיל 16; מחקר המשך הכולל ילדים מגיל 12 ומעלה נמצא בתהליכי גיוס. זמן המעקב החציוני היה חודשיים. המחקר כלל מעל 6,000 אנשים מעל גיל 65 וכמעט 2,000 מעל גיל 75, עם מגוון של מחלות רקע, כולל: מחלות לב, ריאות, סכרת, יתר לחץ דם והשמנה. נכללו גם כ-1,500 חולים אונקולוגיים.

מהי יעילות החיסון?

החיסון נמצא כמעורר תגובה חיסונית תאית ונוגדנית חזקה כנגד הנגיף SARS-CoV-2. במתנדבים שקיבלו 2 מנות חיסון, רמת הנוגנים היתה אף גבוהה מזו שבדמם של חולים שהחלימו מ-COVID19. התגובה התאית הינה מגנה (Th1). לא נמצאה תגובה מסוג Th2, שנקשרה בעבר בהחמרת מחלה בעקבות החיסון.

בקבוצת החיסון, 8 משתתפים פיתחו COVID19 לעומת 162 בקבוצת הפלצבו, מכאן שיעילות החיסון בקרב משתתפים ללא עדות לזיהום קודם ב-SARS-CoV-2 לאחר 2 מנות חיסון היא 95%, ו-94% בקרב המשתתפים עם או ללא זיהום קודם. היעילות נמצאה דומה (93%≤) בכל תתי-קבוצות הדמוגרפיות (גיל, מין, מוצא) וגם במשתתפים עם גורמי סיכון כגון השמנה ומחלות רקע. החל מ-14 יום לאחר קבלת מנת החיסון הראשונה, יותר מקרי תחלואה ב-covid-19 מצטברים בקבוצת הפלצבו מאשר בקבוצת החיסון, ומהנתונים כעת נראה, שהגנה זו נמשכת במהלך מעקב של כחודשיים לאחר המנה השנייה.

היארעות מצטברת של מקרי תחלואה בקבוצת החיסון ובקבוצת הפלצבו:



האם יש יעילות לחיסון לאחר מתן מנה אחת?

היעילות למניעת מחלה לאחר מנה אחת היא 82%. ממצא זה אינו יכול לתמוך במסקנה בדבר יעילות מתן מנה בודדת, מכיוון שהמחקר לא כלל זרוע של מנה בודדת, ורוב המשתתפים קיבלו מנה שנייה לאחר שלושה שבועות.

האם ידוע מהי יעילות החיסון לטווח ארוך?

משך המחקרים של כל החברות הוא חודשים בודדים ולכן לא ניתן בשלב זה לקבוע מהי יעילות החיסון לטווח הארוך. אם מעקב ארוך טווח יקבע שיש ירידה ביעילות החיסון, עם הזמן יישקל מתן של מנות דחף חוזרות של החיסון על מנת להאריך את תקופת היעילות.

האם החיסון בטוח?

נתונים של כ-38,000 משתתפי המחקר, מראים כי החיסון בטוח ונסבל היטב. תופעות לוואי היו קלות יותר ושכיחות פחות בקרב המשתתפים בקבוצה המבוגרת יותר (מעל גיל 55), בהשוואה לקבוצה הצעירה יותר. ההיארעות של תופעות לוואי חמורות (SAE) ומוות הייתה נמוכה ביחס למספר המשתתפים, והיו דומות בין קבוצת החיסון והפלצבו.

האם יש לחיסון תופעות לוואי?

- תגובות מקומיות ותגובות סיסטמיות לאחר החיסון הן שכיחות, ורובן קלות עד בינוניות.
 - תגובות הנפוצות ביותר הן:
 - תגובות מקומיות באזור ההזרקה:
 - בעיקר כאב (60-80%), ברובו קל-בינוני. יותר בצעירים מתחת ל-55.
 - אודם מקומי ונפיחות (5-7%)
 - תגובות סיסטמיות: ביומיים לאחר החיסון. יותר בצעירים ויותר לאחר מתן המנה השנייה:
 - עייפות (34-59%)
 - כאבי ראש (25-52%)
 - כאבי שרירים (14-37%)
 - צמרמורות (6-35%)
 - כאבי מפרקים (9-22%)
 - חום (1-16%) – שכיח יותר לאחר המנה השנייה.
- תופעות לוואי בעלות עניין מיוחד, שעלולות להיות קשורות לחיסון:
 - הגדלת בלוטות לימפה, שהופיעה לרוב 2-4 ימים לאחר החיסון, ונמשכה במוצע 10 ימים, בקרב 64 משתתפים (0.3%): רובן בקבוצת הגיל הצעיר.
 - Bell's palsy (שיתוק של עצב הפנים) דווח ב-4 נסיינים מקבוצת החיסון, שיעור העולה בקנה אחד עם השיעור הצפוי באוכלוסייה הכללית.
- 12 משתתפים סבלו מדלקת התוספתן; 8 בקבוצת החיסון ו-4 בפלצבו. לא נמצא קשר לחיסון, והשכיחות לא הייתה גבוהה יותר מהצפוי באוכלוסייה הכללית.
- משתתף אחד בלבד בקבוצת החיסון פיתח COVID19 בחומרה קשה, לעומת 9 משתתפים בקבוצת הפלצבו.
- 6 מקרי מוות התרחשו בתקופת הדיווח של המחקר- 2 מקרי מוות בקבוצת החיסונים, 4 בקבוצת הפלצבו. 2 הנפטרים בקבוצת החיסונים היו מעל גיל 55, אחד נפטר 3 ימים לאחר המנה הראשונה ממחלה טרשתית, והשני מדום לב 60 יום לאחר המנה השנייה. כל מקרי המוות מייצגים אירועים המתרחשים בשיעור דומה באוכלוסייה הכללית, בקבוצות הגיל בהן התרחשו.

לשם השוואה, מצורפות תופעות הלוואי של חיסון שגרתי לטטנוס ודיפטריה (dTAp).

תופעת לוואי	מנה ראשונה	מנה שנייה	טטנוס-דיפטריה-שעלת **
חום מעל 38 מעלות	3.7%	15.8%	15.8%
כאב בינוני	31%	27.1%	2%
כאב חזק	1%	1.2%	0.1%
נפיחות *	1.9%	2.4%	13.3%
אודם *	1.5%	2.4%	21.5%

* מתייחס לדרגה בינונית ומעלה

** מקור:

https://www.who.int/vaccine_safety/initiative/tools/DTP_vaccine_rates_information_sheet.pdf

מאחר שחלק מתופעות הלוואי עלולות להתפרש כחשד להדבקה בנגיף הקורונה, מומלץ שלא להפנות לבדיקת קורונה במשך 48 שעות לאחר החיסון, אלא אם יש יסוד לחשוד בהדבקה, למשל במקרה של חשיפה לחולה מאומת).

האם מותר לחסן נשים בהריון או מניקות?

המחקר לא כלל נשים בהריון או נשים מניקות. מספר קטן מדי של נשים הרו במהלך המחקר מכדי להסיק מסקנות אודות בטיחות בקבוצת אוכלוסייה זו, אם כי לא נצפו תופעות לוואי לא צפויות עד כה. בשלב זה החיסון לא יינתן לנשים הריון או מניקות.

האם מדוכאי חיסון יכולים להתחסן כנגד קורונה?

חולים במחלות כרוניות ומדוכאי חיסון נמצאים בסיכון גבוה לסיבוכי הדבקה בנגיף הקורונה.

חולים עם HIV וחולים עם מחלות כרוניות יציבות נכללו במחקר. עדיין לא ידוע מספיק על יעילות החיסון בקבוצות אלו, אך יש לחסנם על פי אותן התוויות שנקבעו לשאר האוכלוסייה.

מטופלים עם דיכוי חיסוני ונשאי HIV ללא תלות בספירת תאי CD4 יכולים להתחסן. מטופלים אלה עלולים שלא לפתח תגובה נוגדנית מלאה. רצוי לחסן את בני הבית של מדוכאי חיסון, שהם בגילאי 16 ומעלה.

האם חולים במחלות אוטואימוניות יחוסנו?

בניסוי לא נבדקו מטופלים עם מחלות אוטואימוניות. יש להיוועץ עם הרופא המטפל/רופא מומחה למחלות זיהומיות כדי להגיע להחלטה על כדאיות קבלת החיסון למטופל. בהחלטה זו ישקלו הסיכונים הפרטניים למחלת COVID-19 לאותו החולה אל מול הסיכונים התיאורטיים העלולים להיגרם כתוצאה מחיסון.

יש לי מחלות רקע. אולי כדאי להתמין עם החיסון בינתיים?

ככל שהסיכון לחלות בקורונה קשה ובסיבוכיה עולה, כך כדאי יותר להתחסן. כלומר, כדאי מאוד להתחסן ככל שמבוגרים יותר, וככל שיש יותר מחלות רקע שאינן גורמות לדיכוי חיסוני, כגון מחלות לב, ריאות, כליות, כבד וכדומה. יעילות החיסון נמצאה דומה בחולים מבוגרים עם מחלות רקע ובחולים צעירים ובריאים יותר.

אני סובל מאלרגיות קשות. האם מותר לי לקבל את החיסון?

לרוב הסובלים מאלרגיה קלה כדוגמת נזלת עונתית, אין כל מניעה מהתחסנות. לסובלים מאלרגיות קשות מומלץ להתייעץ עם הרופא המטפל טרם קבלת החיסון. יצוין כי אף שבמחקר לא היו משתתפים שפיתחו תופעות אלרגיות קשות, מאז תחילת מתן החיסון בבריטניה דווח על 2 משתתפים עם רקע של אנפילקסיס בעבר, שפיתחו תגובה אלרגית קשה לאחר החיסון.

אני נוטל/ת תרופות. האם יש בעיה בקבלת החיסון?

אין כל בעיה עם הרוב המוחלט של הטיפולים התרופתיים. לאנשי צוות המטופלים בטיפולים העלולים לדכא את מערכת החיסון, כגון חולים אונקולוגיים במהלך טיפולי כימותרפיה, חולים ראומטולוגיים המטופלים בתרופות אימונו-מודולטוריות, או מושתי איברים, מומלץ להתייעץ עם הרופא המטפל טרם החיסון לאור מידע מוגבל באוכלוסיות אלו.

האם החיסון יכול לגרום למתחסן לחלות בקורונה?

לא! החיסון אינו מכיל את נגיף הקורונה והוא גם אינו מסוגל לגרום ליצירת הנגיף בגוף. החיסון מכיל רק את רצף חלבון הספייק.

האם החיסון יכול לגרום לבדיקת קורונה חיובית?

כשם שהחיסון אינו גורם למחלה הוא גם אינו גורם לבדיקת PCR חיובית במטוש. מתחסנים יפתחו נוגדנים שיתגלו בחלק מבדיקות הסרולוגיה. בדיקות סרולוגיות לנוגדנים המכוונים לאנטיגנים שונים יכולות להבדיל בין מחוסן למי שחלה בקורונה.

למי לא מומלץ לקבל את החיסון?

1. מי שבעבר חווה תגובה אלרגית מיידית ומסכנת חיים (אנפילקסיס, ברונכוספזיס, אנגיואדמה) לתרופה, חיסון או מזון. לדוגמה: אנשים הנושאים עימם מזרק אפינפרין (EpiPen).
2. נשים הרות או מניקות
- מאחר שהחיסון אינו מכיל נגיף, לא צפויה סכנה כלשהי ממתן החיסון בהריון או הנקה. יחד עם זאת, מאחר ונשים הרות ומניקות לא נכללו במחקר, אין די מידע בשלב זה ומומלץ להמתין ולהתחסן מוקדם ככל האפשר לאחר סיום הריון או הנקה.
- במידה שהריון מתגלה לאחר קבלת החיסון, אין המלצה לבצע הפלה. במחקר נמצאו 23 נשים הרות לאחר מתן החיסון. עד כה לא נמצאו השפעות שליליות על הריונות אלו.
- אין צורך בתקופת המתנה בין קבלת החיסון ועד לתחילת ההריון.
3. אנשים עם מחלה חדה וחום גבוה (מעל 38 מעלות).
- המטרה היא למנוע בלבול בין תסמיני המחלה לתופעות לוואי של החיסון. אין צורך לדחות חיסון במקרה של מחלה קלה ללא חום גבוה.

מדוע כדאי למהר לחסן?

תהליך הפיתוח והאישור של חיסוני הקורונה מתנהל בצורה מואצת, על מנת לתת מענה למצב חירום עולמי. כדי לאשר טיפול או חיסון לשימוש דחוף צריכים להתקיים שלושה תנאים:

1. מחלה המהווה סיכון ממשי לבריאות הציבור

COVID19 היא מגפה שאחראית עד כה למותם של 1.6 מיליון בני אדם בעולם, וקרוב ל-3000 בני אדם בישראל. המגפה עוד לא הגיעה לשיאה. בישראל פחות מ-10% מהאוכלוסייה חלו בנגיף הקורונה. אלפים רבים צפויים למות מהמחלה ללא חיסון יעיל.

2. חיסון שיוכל למנוע מחלה ומוות מהמחלה, ושהתועלת בו עולה באופן ברור על הסיכון

החיסון של פיזר הראה יעילות גבוהה (95%) במניעת מחלת COVID19, ויעילות גבוהה במניעת מחלה קשה. החיסון נמצא בטוח מאד במחקר מבוקר וגדול (21,000 משתתפים קיבלו את החיסון). החיסון הראה רמת בטיחות גבוהה, הדומה לזו של חיסוני שגרה הנמצאים בשימוש.

3. העדר חלופות טובות שאושרו לשימוש

אף חיסון אחר עוד לא אושר עלי ידי רשויות הבריאות הגדולות בעולם (חיסונים אושרו לשימוש מקומי ברוסיה ובסין). החיסון של חברת מודרנה, שאף הוא חיסון בטכנולוגיית RNA, יוגש לאישור ה-FDA ב-17/12/2020. נתוני היעילות של חיסון זה דומים לאלו של חיסון פיזר (כ-95%), והוא נבדק במחקר קטן יותר שכלל כ-30,000 משתתפים. חיסון של חברת אסטרהזניקה, המבוסס על נגיף אדנו, הראה יעילות נמוכה יותר של כ-70%. החיסון הוגש לאישור באנגליה, אך בשל השהיית דיווחי בטיחות, אישורו בארצות נוספות מתעכב.

חשוב להתחסן כדי למנוע הידבקות מהנגיף, וגם כדי למנוע הדבקה של קרובים לנו, בעיקר כאלו שהידבקות במחלה עלולה להיות מסוכנת יותר עבורם.

כאמור מאז הופעת COVID19 לראשונה בסין בדצמבר 2019, מעל מיליון וחצי אנשים נפטרו מהנגיף. ניסיונות הטיפול במגפה גבו מחיר כבד מאד מבחינת שגרת החיים בעולם וגרמו לפגיעה בריאותית משנית, וכן לפגיעה כלכלית, וחברתית.

מחלת ה-Covid קורונה אומנם אינה בעלת שיעור קטלניות גבוה, אבל יכולה לגרום למחלה קשה בעיקר בקרב אנשים מבוגרים והסובלים ממחלות רקע, אם כי לעיתים היא גורמת לתסמינים קשים גם באנשים צעירים ובריאים. כמו כן - 20% מהחולים שעברו את המחלה מפתחים תסמינים של Post Covid או Long Covid הכוללים מנעד רחב של תסמינים מעייפות וחולשה, דרך קוצר נשימה במאמצים ועד תסמינים נוירולוגיים כגון ירידה בחדות המחשבה ופגיעה בזיכרון.

חיסונים הם אחת ההתערבויות הרפואיות הבטוחות הקיימות. למעשה, מגפות גדולות בעבר נכחדו או דעכו בזכות המצאת החיסונים. ניתן לציין את הכחדת האבעבועות השחורות, על ידי חיסון, וכמעט הכחדה של מגפת הפוליו שגבתה חיים רבים בשנות הארבעים והחמישים של המאה ה-20. כמו כן דעיכה של מחלות רבות אחרות כגון טטנוס, קרמט (דיפטריה), וצהבת מסוג A ו-B, אף הן בזכות שימוש בחיסונים כנגדן.

החיסון יכול להגן מפני המחלה וסיבוכיה, להקטין את העומס על מערכות הבריאות ולאפשר חזרה של החיים לשגרה.

חליתי בקורונה והחלמתי האם עלי לקבל את החיסון?

החלטת משרד הבריאות בשלב זה היא כי אנשים שהחלימו מנגיף הקורונה החדש, כולל אנשים עם סרולוגיה חיובית ל-CoV-SARS, לא נמצאים בקדימות גבוהה לחיסון.

האם נדרש לבצע בדיקת נוגדנים לפני החיסון?

אין צורך בביצוע בדיקת נוגדנים לפני ביצוע החיסון. החיסון נמצא מועיל גם במטופלים שהייתה להם עדות לזיהום קודם ב-Covid-19.

האם יש עדיין צורך במיגון לאחר קבלת החיסון?

אין מספיק מידע על יכולת החיסון למנוע הדבקה אסימפטומטית והדבקה של אחרים ממחלה שקטה. על כן **בשלב זה למתחסנים אין "פטור" מהצורך לעטות מסיכה ולשמור על כל כללי המיגון.**

כיצד ניתן החיסון?

החיסון ניתן בזריקה לשריר הדלתויד, בשתי מנות. המנה השנייה ניתנת 21 יום לאחר המנה הראשונה.

מתי יינתן החיסון בבית החולים?

בימים הקרובים תקבלו הודעה באמצעות מסרון לבדיקת התאמה לחיסון ולתאום מועד.

היכן ניתן החיסון?

החיסון ניתן במרפאת פרסונל, בנין סמי עופר, קומה 2-.

למי ניתן לפנות אם יש לי שאלה/התייעצות?

ניתן לפנות ליחידה האפידמיולוגית להתייעצות.

'פנקס ירוק' למתחסנים!

לאחר קבלת מנת החיסון השנייה, תקבל/י תעודה שתקנה לך פטור מבידוד וכניסה למקומות המוגדרים כאי ירוק. סטטוס זה ייכנס לתוקף 7 יום מקבלת המנה השנייה (לא כולל יום מתן החיסון).

מקורות:

1. Polack, F. P., Thomas, S. J., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., . . . Group, C. C. T. (2020). Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *New England Journal of Medicine*. doi: 10.1056/NEJMoa2034577

2. תדריך החיסונים: תרכיבים נגד נגיף קורונה החדש. משרד הבריאות, האגף לאפידמיולוגיה. דצמבר 2020.