



רופאה/ יקר/ה,

אנו שמחים להציג בפניך את הגיליון השני של הניוזלטר המדיקלי של יחידת החיסונים בפיזר ישראל, – **Vaccinews**.

מדי יום מתפרסמים עדכונים מדעיים שבחיי היום יום העמוסים קשה לעקוב אחריהם. הניוזלטר מכיל סיכום קצר שיעסוק בכל פעם בתחום או נושא אחר שרלוונטי לעולם המחלות הזיהומיות ומידע עדכני בנוגע לחיסונים הקיימים.

הפעם, ברצוננו לשים פוקוס על הסיכון הגבוה של מבוגרים הסובלים מהפרעות בפעילות הטחול לזיהומים וחשיבות ההתחסנות בקרב אוכלוסייה זו.

הטחול כידוע ממלא תפקיד מהותי בהגנה על הגוף מפני חדירת פתוגנים, מאחר והוא מורכב מתאים המשחקים תפקיד הן בחסינות המולדת והן בחסינות הנרכשת, כדוגמת מקרופאגים טחוליים בעלי יכולת לאתר ולהסיר חיידקים ממחזור הדם, ולימפוציטים טחוליים מסוג B שדרושים לייצור נוגדנים ספציפיים ולהעצמת פעילות ציטוטוקסית של לימפוציטים מסוג T. [1]

הפינוי של חיידקים מסוימים, כגון חיידקים בעלי קפסולה פוליסקרידית, דורש "אופסוניזציה" (סימון אנטיגנים על גבי הפתוגן לזיהוי יעיל יותר ע"י מערכת החיסון) כדי להקל על תהליך הפאגוציטוזה ע"י מקרופאגים. במקרים כאלו, תאי זיכרון מסוג B, המצויים בטחול מתפקד, מייצרים נוגדנים מסוג IgM הפועל כ"אופסונין" על מנת להקל על פינוי חיידקים בעלי קפסולה. [2]

בהיעדר טחול (בעקבות כריתת טחול או אספלניה מולדת) או במצבים של תפקוד פיזיולוגי לקוי של הטחול (כמו באנמיה חרמשית או משנית למחלת צליאק, מחלות מעי דלקתיות וזאבת אריתמטית מערכתית), ייצור נוגדנים ותאי זיכרון ותהליכי הפאגוציטוזה והאופסוניזציה- נפגעים. כתוצאה מכך, **קבוצת חולים זו מוגדרת כבעלת סיכון גבוה במיוחד לזיהומים.** [2]

זיהומים הם הסיבוך המסוכן ביותר לאחר כריתת טחול. כריתת טחול מתבצעת כהליך מציל חיים באירועי טראומה, הליך טיפולי במחלות המטולוגיות (כמו במחלות אנמיה חרמשית ותלסמיה), הליך משמר חיים במצבים ממאירים או טקטיקה לאבחון של מחלה. רוב הזיהומים הנלווים להיעדר טחול או לירידה בתפקוד הטחול נגרמים ע"י חיידקים בעלי קפסולה שהם הפתוגנים המסוכנים ביותר עבור קבוצת חולים זו. **החיידק הקפסולרי הבולט והנפוץ ביותר במצבים אלו הוא *Streptococcus pneumoniae***, אך גם *Haemophilus influenzae* ו-*Neisseria meningitidis* משמעותיים. חיידקים אלו עלולים להוביל בקרב כרותי טחול לתסמונת של אלח דם מפושט ופתאומי המוכרת כ- (OPSI) Overwhelming Post-Splenectomy Infection. תסמונת זו מופיעה תחילה כתסמינים כלליים לא ספציפיים, אך מהר מאוד, תוך 24-48 שעות, מתדרדרת לאלח דם פולמיננטי. שיעור התמותה של OPSI גבוה ועומד על 50%-70%. [2]

הסיכון לזיהום לאחר כריתת טחול הכי גבוה בשנתיים-שלוש שנים הראשונות לאחר הכריתה,

ונותר מוגבר למשך כל חייו של האדם.

מסיבה זו, למבוגרים המשתייכים לקבוצת סיכון זו, ולכאלו הסובלים בירידה בתפקוד הטחול, מומלץ להתחסן כנגד חיידקי *Streptococcus pneumoniae* למניעת תחלואה פנאומוקולית פולשנית ודלקת ריאות, כנגד חיידקי *Neisseria meningitidis* למניעת מחלה מניגוקוקית פולשנית וכנגד החיידק *Haemophilus influenzae type b* למניעת דלקת קרום המוח, אלח דם ודלקת ריאות הנגרמים על ידו. מטרת ההתחסנות היא לסייע לקבוצת החולים הזו במניעת OPSI באמצעות הקניית זיכרון חיסוני כנגד חיידקים אלו. [2]

החיסונים הזמינים בארץ כנגד חיידקים אלו הם חיסונים מסוג מצומד (מלבד החיסון כנגד מניגוקוק מסוג B שהינו חיסון רקומביננטי) [3]. יתרונם של חיסונים מצומדים על פני חיסונים פוליסקרידיים הינו בכך שהם מובילים לתגובה חיסונית חזקה יותר וליצירת זיכרון חיסוני כנגד החיידק. הזיכרון החיסוני המושג על ידי חיסון פוליסקרידי מסתמך על השריית תגובה חיסונית שאינה תלויה בתאי T, אשר נפגעת משמעותית לאחר כריתת טחול. עם זאת, חיסונים מצומדים משרים תגובה חיסונית תלוית תאי T, אשר נשארת תקינה בקרב כרותי טחול, ולכן ניתן באמצעותם לייצר זיכרון חיסוני גם בקרב קבוצת חולים זו. [2]

כנגד תחלואה פנאומוקולית, אושר לאחרונה ע"י משרד הבריאות חיסון מצומד מעודכן, PCV20, עבור מבוגרים מעל גיל 18. מדובר בחיסון פנאומוקולי מצומד המספק הגנה כנגד 7 זנים נוספים מעבר ל-13 הזנים המכוסים ע"י החיסון המצומד PCV13. עפ"י העדכון שפורסם לאחרונה של תדריך החיסונים של משרד הבריאות עבור חיסונים פנאומוקוליים, מנה אחת של PCV20 מומלצת לבני 18-64 שנים שהינם בסיכון גבוה במיוחד לזיהומים פנאומוקוליים, ביניהם מבוגרים עם הפרעות בפעילות הטחול, ולכלל האוכלוסייה בגיל 65 שנים ומעלה. [4]

למניעת תחלואה פולשנית מניגוקוקית, זמינים בישראל חיסונים מצומדים כנגד ארבעת זני החיידק A, C, W ו-Y וחיסון נוסף נפרד כנגד זן B של החיידק. חיסונים כנגד החיידק *Haemophilus influenzae type b* מצומדים לרוב לחלבון של דיפטריה או לטוקסואיד של טטנוס, וניתן לחסן עמם בבטחה אנשים עם אספלניה. [3]

על אף שמחלת השפעת עצמה אינה מהווה סיכון משמעותי לאנשים כרותי טחול, קיים אצלם בכל זאת סיכון מוגבר הקשור לזיהום חיידקי משני. בכ- 35% ממקרי השפעת זוהה זיהום חיידקי משני של *Streptococcus pneumoniae* שהינו באופן עקבי אחד הגורמים השכיחים ביותר לדלקת ריאות חיידקית הקשורה לשפעת, אשר עלולה להוביל למופע קליני חמור יותר ואף למוות. לפיכך, מומלץ לכרותי טחול ומבוגרים עם הפרעה בטחול להתחסן גם נגד שפעת עונתית [5, 6]. בנוסף, עפ"י תדריך החיסונים המעודכן של חיסונים נגד נגיף קורונה, התחסנות כנגד הנגיף מומלצת במיוחד לאוכלוסיות בסיכון, ביניהם אנשים עם ליקוי אנטומי או תפקודי בטחול. [7]

להלן טבלה המסכמת את המלצות ההתחסנות מתוך תדריך החיסונים של משרד הבריאות עבור מבוגרים עם הפרעות בפעילות הטחול. שימו לב כי במקרים של כריתת טחול, מומלץ על מתן החיסון לפחות שבועיים לפני כריתת הטחול: [3]

החיסון	סוג החיסון	תזמון החיסון	מספר המנות בהתאם לסטטוס חיסוני	מנת בוסטר למבוגרים	בסל הבריאות לכרותי טחול (מעל גיל 18)
חיסון כנגד פנאומוקוק ⁴	PCV20	לפחות שבועיים לפני כריתת טחול	<ul style="list-style-type: none"> מבוגרים נאיביים: מנה אחת של PCV20 בני 65 ומעלה שקיבלו חיסון פנאומוקולי בעבר: מנה אחת של חיסון PCV20 במרווח של שנה מהחיסון הקודם בני 18-64 בסיכון גבוה במיוחד שקיבלו חיסון פוליסקרידי בלבד – מנה אחת של חיסון PCV20 במרווח של שנה מהחיסון הקודם 	אין המלצה	ק
חיסון כנגד מניגוקוק ³	Men ACWY		2 מנות בהפרש של 8-12 שבועות ביניהן	מנה אחת כל חמש שנים	ק
	Men B		2 מנות בהפרש של חודש ביניהן	אין המלצה	ק
חיסון כנגד המופילוס אינפלאנזה מזן B ³	DTaP-Hib-IPV		מנה אחת – יש לשקול מנה נוספת גם למועמדים לכריתת טחול שחוסנו באופן מלא בילדות נגד Hib	אין המלצה	--
חיסון כנגד שפעת ³	תרכיב מומת		מנה אחת עונתית	X	ק
חיסון מעודכן כנגד קורונה ⁷	COVID 19	מנה אחת למי שחוסן בעבר סדרת חיסון בסיסית החל מ-3 חודשים ממנת החיסון האחרונה	יש מקום לשקול מנת דחף נוספת בהתאם למידת הדיכוי החיסוני	--	

למידע נוסף ומפורט יותר יש לעיין בעלון לרופא עבור כל חיסון בנפרד ובתדריך החיסונים של משרד הבריאות.

לדיווח תופעות לוואי - ISR.AEReporting@pfizer.com
לדיווח על תלונת איכות - israelProdComplaints@pfizer.com
לפניות בנושא מידע רפואי - MIQueriesIsrael@pfizer.com
המידע מיועד רק לאנשי מקצוע בתחום הבריאות בישראל
כל הזכויות שמורות, ינואר 2024

References:

1. Lewis, S.M., A. Williams, and S.C. Eisenbarth, *Structure and function of the immune system in the spleen*. *Sci Immunol*, 2019. 4(33).
2. Luu, S., D. Spelman, and I.J. Woolley, *Post-splenectomy sepsis: preventative strategies, challenges, and solutions*. *Infect Drug Resist*, 2019. 12: p. 2839-2851.
3. תדריך החיסונים המלא, האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות, עדכון 14 ביוני 2023.
4. תדריך החיסונים של תרכיבים נגד זיהומים פנוימוקוקיים, האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות, עדכון יולי 2023.
5. Klein, E.Y., et al., *The frequency of influenza and bacterial coinfection: a systematic review and meta-analysis*. *Influenza Other Respir Viruses*, 2016. 10(5): p. 394-403.
6. Morris, D.E., D.W. Cleary, and S.C. Clarke, *Secondary Bacterial Infections Associated with Influenza Pandemics*. *Front Microbiol*, 2017. 8: p. 1041.
7. תדריך החיסונים של תרכיבים נגד נגיף קורונה החדש, האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות, עדכון ספטמבר 2023.

פייזר פרמצבטיקה ישראל בע"מ, רח' שנקר 9, הרצליה פיתוח 46725, טל': 09-970-0500 www.pfizer.co.il

ינואר 2024 EM-ISR-MNQ-0002