

שימוש בוירוסים הפועלים כנגד חיידקים בלבד (הידועים גם בשם בקטריופאגים, או פאגים בקיצור, שפירושו "טורפי החיידקים") לטיפול במחלות זיהומיות שונות, מוכר לאנושות כבר למעלה מ-100 שנה. שיטת טיפול זו נזנחה עם תחילת השימוש באנטיביוטיקה אשר הפכה לפרוטוקול הטיפולי המוכר בכל הקשור לטיפול בזיהומים ברפואה המערבית.

בשנים האחרונות הטיפול בפאגים מותאמים, כנגד זיהום ספציפי, זכה לתשומת לב מחודשת כתוספת קריטית לטיפול באנטיביוטיקה קונבנציונלית במקרים של זיהומים עמידים לאנטיביוטיקה ובלתי פתירים. אם כי הניסויים הקליניים בתחום זה עדיין מוגבלים.

מחקר חדש שנערך ע"י המרכז הישראלי לטיפול בפאגים (IPTC) בארץ ובעולם, בראשות פרופ' רן ניר-פז מהמרכז הרפואי האוניברסיטאי הדסה ופרופ' רונן חזן מהפקולטה לרפואת שיניים באוניברסיטה העברית בירושלים, שופך אור על התפקיד הפוטנציאלי של פאגים בשילוב עם אנטיביוטיקה במאבק בזיהומים הנגרמים בשל הפתוגן הקשה לטיפול פסאודומונס אארוגינזה. במחקר זה, הטיפול בפאגים ניתן במקרים בהם אנטיביוטיקות היו לא יעילות והוא ניתן באופן מושכל תוך התאמה אישית לחולה ולזיהום.

המחקר, שהתפרסם בכתב העת הרפואי המוביל למחקר תרגומי MED, עוסק בטיפול בזיהומים מתמשכים על ידי פאג' ספציפי ומוצלח במיוחד בשם PASA16 שהתגלה על ידי המרכז הישראלי שטיפל ב-16 חולים, רובם קשים, והוא מדגים את היעילות הפוטנציאלית הגבוהה של טיפול בהתמודדות עם זיהומי פסאודומונס אארוגינזה מאתגרים ועמידים לאנטיביוטיקה, עם למעלה מ-86% הצלחה.

פסאודומונס אארוגינזה הינו סוג של חיידק הנמצא בדרך כלל בטבע (בעיקר אדמה, מים וצמחים) וכחלק מאוכלוסיית החיידקים הנמצאת בגוף האדם. החיידק מוגדר כפתוגן וגם חיידק אופורטוניסטי. משמע, בעל פוטנציאל לגרום לזיהומים בקרב אנשים עם מערכת חיסון מוחלשת או מצבים בריאותיים סמויים. חיידק זה הוא גם גורם נפוץ לזיהומים שנרכשו בבית החולים, במיוחד בקרב חולים עם פגיעה חיסונית או כאלה שמשתמשים בהנשמה או במכשירים פולשניים. הזיהומים יכולים לנוע בין קלים לחמורים, והם משפיעים על חלקי גוף שונים, לרבות הריאות, דרכי השתן, העור ופצעים.

המחקר אסף נתונים קליניים מקיפים על 15 מתוך 16 חולים שטופלו בפאג' PASA16 והעריך את יעילותו בטיפול בזיהומים שלא הגיבו לטיפול אנטיביוטי מקובל. הפאג', שסופק ללא תשלום על ידי חברת הפאגים האמריקנית "Adaptive Phage Therapeutics", ניתן לחולים באמצעות שיטות שונות, מרביתם בעירוני תוך ורידי, וכן במתן מקומי לאתר הזיהום. עיקר החולים סבלו מזיהומים אוסטיאו-ארטיקולריים ואלה הקשורים למכשירים זרים.

טרם תחילת הטיפול, נלקחו מהחולים דגימות הפסאודומונס אארוגינזזה ונבדקה רגישתם לפאג' PASA16. הטיפול הותאם אישית וניתן רק לאלה שנמצאו רגישים לפאג' האמור. משך הטיפול נע בין 8 ימים ל-6 שבועות (לרוב שבועיים בערך), עם משטרים של פעם עד פעמיים ביום. במהלך הטיפול בפאג' PASA16, נצפו תופעות לוואי קלות בלבד, שהיו ניתנות לטיפול 13 מתוך 15 החולים שהיה לגביהם מידע על תוצאות הטיפול וטופלו באופן זה השיגו תוצאה קלינית חיובית (שיעור הצלחה מרשים של 86.6%)

פרופ' רן ניר-פז, החוקר הראשי המשותף של המחקר במרכז הרפואי הדסה, אמר "אנו שמחים מהתוצאות המבטיחות של המחקר שלנו העושה שימוש בפאג' PASA16 לטיפול בזיהומים קשים של פסאודומונס אארוגינזזה. מחקר פורץ דרך זה מציע תקווה לחולים עם זיהומים מתמשכים ומדגיש את הפוטנציאל של טיפול בפאג'ים כתוספת חשובה לאנטיביוטיקה קונבנציונלית במאבק נגד חיידקים פתוגניים עמידים לאנטיביוטיקה." **פרופ' רונן חזן החוקר הראשי המשותף של IPTC, המשמש גם כראש מכון המחקר הביו-רפואי של הפקולטה לרפואת שיניים באוניברסיטה העברית בירושלים** ציין כי "אנו מעודדים מהממצאים! שיעור ההצלחה של 86.6% במחקר מציע תקווה לחולים עם זיהומים מתמשכים ומדגיש את הפוטנציאל של טיפול בפאג'ים כחלופה למאבק בפתוגנים עמידים לאנטיביוטיקה ואנו מקווים שנוכל להשתמש בהמשך בעוד פאג'ים מוצלחים לא פחות מ PASA16".

מחקר זה סולל את הדרך לניסויים עתידיים ופיתוח פרוטוקולי טיפול נוספים שמטרתם הבאת מזור וסיוע לחולים הנאבקים בזיהומים קשים. ההצלחה שנצפתה מעודדת המשך מחקר וחקירה של טיפול בפאג'ים כגישה חלופית ומשלימה למאבק בזיהומים עמידים לאנטיביוטיקה.