

חוקרים גילו כי במקרים רבים, שילוב של כמה אנטיביוטיקות עלול דווקא להפחית את יעילות הטיפול בטווח הארוך, כלומר להוביל לכך שיעילות השילוב ירודה מזו של כל תרופה בנפרד.

עם זאת, הם מצביעים על שילובים ספציפיים שאכן מונעים היווצרות עמידות וכך מגינים על המטופל לאורך זמן מפני החיידק התוקף. החיידק שנבדק במחקר הוא aureus – Staphylococcus חיידק אלים במיוחד שפיתח עמידות לזנים רבים של אנטיביוטיקה.

חיידק זה אחראי לחלק ניכר ממקרי ההדבקה המתרחשים בבתי חולים ובקהילה. המחקר נערך הן בתרביות של חיידק זה במעבדה והן במודל חיה העש Gallier mellonella - עם זאת, הצלחתו של הטיפול האנטיביוטי הפכה אותו לחרב פיפיות. זאת משום שהשימוש הנרחב בתרופות אנטיביוטיות מוביל להתפתחות אבולוציונית של חיידקים עמידים לאנטיביוטיקה. מגמה זו מעוררת חשש מוצדק מעידן פוסט-אנטיביוטי – תקופה שבה חיידקים לא יגיבו עוד לתרופות אנטיביוטיות ובני אדם ימותו, כבעבר, מזיהומים הנחשבים כיום קלים ולא מסוכנים.

מעבדתו של פרופ' רועי קישוני, מהמומחים המובילים בתחום העמידות האנטיביוטית, מפתחת שיטות המאפשרת לאמוד מראש את עמידותו של חיידק נתון לאנטיביוטיקה נתונה בהווה ויתר על כן – לנבא את רמת העמידות שהוא צפוי לפתח בעתיד. במחקר הנוכחי נבחנו כאמור טיפולי קומבינציה – שילוב של תרופות אנטיביוטיות שונות המונעות היווצרות עמידות. החוקרים מציינים כי מגפת הקורונה הגדילה את השימוש באנטיביוטיקה, שכן אף שנגיף הקורונה עצמו - (CoV-SARS 2) אינו מושפע מאנטיביוטיקה בשל היותו נגיף ולא חיידק, הטיפול האנטיביוטי במהלך הקורונה מסייע לחולי קורונה להימנע מזי הזמים חיידקיים משניים. וכך, עם הרחבת השימוש באנטיביוטיקה, הואצה האבולוציה של זני aureus Staphylococcus העמידים לה.

לסיכום, חוקרי הטכניון גילו כי שילובי אנטיביוטיקה עלולים לפגוע ביעילות הטיפול ומצביעים על שילובים ספציפיים המאיצים או בולמים את התפתחותה של עמידות חיידקית. בכך הם סוללים דרך לטיפולים יעילים יותר ולבלימתה של "מגפת העמידות" המאימת על האנושות.