

מדענים מציעים להקים ארכיון לחיידקי המעיים של האנושות

השוואות בין אוכלוסיות חיידקי המעיים של חברות מבודדות לאלה של אנשים שחיים בסביבה מודרנית העלתה שקבוצות מסוימות של חיידקים נעלמו. השבוע יצאה קריאה של מדענים להקים כספת שבה יהיו דגימות של חיידקי מעיים שנאספו ממקומות שונים בעולם

רית קלימר 08.10.2018 10:39 עודכן ב: 10:42

יותר ויותר מחקרים שנערכים בשנים האחרונות בוחנים את אוכלוסיית חיידקי המעיים (המיקרוביום) של בני האדם, ואחת לכמה חודשים מתפרסם מחקר שקושר בין החיידקים לבעיות בריאותיות שונות. המיקרוביום הוא שמם של כל האורגניזמים שחיים בתוך גוף של יצור חי ועל חלקו החיצוני, והם משתתפים בתהליך עיכול המזון. נמצא, למשל, שלאנשים שחיים בקהילות מסורתיות מבודדות יש מיקרוביום מגוון יותר מאשר לאלה שחיים באזורים מערביים או עירוניים. לדוגמה, מגוון החיידקים שנמצא במעיהם של רוב האמריקאים הוא חצי מזה שנמצא אצל ציידים-לקטים בכפרים מבודדים באמזונס. הפער נעוץ בגורמים רבים, מצריכת אנטיביוטיקה ומים שהוסף להם כלור ועד לשימוש בחומרי חיטוי וניתוחים קיסריים.

באחרונה הציגו מדענים תוכניות לבניית "תיבת נח" חיידקית, שבה יישמרו חיידקים שנמצאו במעיהם של אנשים החיים בקהילות מבודדות על פני כדור הארץ. הרעיון שעומד מאחורי ההצעה הוא שאורח החיים המודרני גורם להיעלמותם של אורגניזמים שיישבו את המעיים כבר לפני אלפי שנים, והיום ידוע שהם חיוניים לשמירה על בריאות טובה.

ההצעה פורסמה בכתב העת "Science" והחוקרים שהציגו אותה קוראים להקים את המקבילה החיידקית לכספת הזרעים שנבנתה בתחתית הר באי סבלבארד שבנורבגיה, מקום שבו מדענים מקווים לשמר את המגוון הביולוגי של הצמחים על פני כדור הארץ. במקום זרעים יאוחסנו בכספת החדשה דגימות צואה עשירות בחיידקים שנאספו מבני אדם. האוספים הראשונים כבר קיימים: חיידקים "ידידותיים" שנלקחו מאנשים מכל העולם, כדי שאפשר יהיה לחקור אותם לפני שהם נעלמים. "אנחנו רוצים ליצור גיבוי לאוספים האלה עד שנבין את תפקידם המדויק של החיידקים. לכן הכספת צריכה להיות במדינה בטוחה ונייטרלית", אומרת מריה דומינגז בלו (Dominguez Bello), ביולוגית באוניברסיטת רטגרס בניו ג'רזי, לעיתון הבריטי "Guardian". "אנחנו משערים שלחיידקים האלה יש תפקידים חשובים ומכריעים ואיננו יכולים להרשות לעצמנו לאבד אותם". ממחקר כזה אפשר להפיק תובנות חדשות בנוגע לתפקיד שממלאים חיידקים בהיווצרותן של מחלות מודרניות. בהמשך הוא גם יוכל להוביל למציאת תרופות וטיפולים חדשים ויעילים.

דומינגז בלו מסבירה שהרכב אוכלוסיית חיידקי המעיים של האנשים שחיים בקהילות המבודדות משתנה ומאבד מייחודיותו ככל שהם באים במגע קרוב יותר עם העולם הרחב. "הקשר הראשון של הכפריים האלה עם אדם מערבי הוא בדרך כלל עם רופאים. לכן הם מתחילים לקחת אנטיביוטיקה. אנחנו חושבים שהיא אחד הגורמים לשינוי".

לדבריה, הירידה במגוון החיידקים במיקרוביום יכולה להיות הסיבה למחלות מודרניות רבות – מהשמנה, אסתמה וסוכרת ועד למחלות מעי דלקתיות, אוטיזם ואלרגיות למזון. ניתוח של חיידקי המעיים מצביע על כך שקבוצות מסוימות של חיידקים נעלמו מגופם של אנשים שחיים בסביבה מודרנית. אחד מהם הוא חיידק בשם *Oxalobacter formigenes*, הרגיש מאוד לאנטיביוטיקה רחבת

טווח. אם אוכלוסייתו של חיידק זה נעלמת מהגוף, יכולות להיווצר אבני כליה. "אנחנו רק מתחילים להבין באיזה אופן משפיע התיעוש על חיינו", כותבים המדענים בהצעתם. "לכן צריך לדעת אילו זני חיידקים נעלמים ולהבין מהן ההשלכות המעשיות של חוסר כזה".