

מחלות בעלי-חיים והדברתן (המשך)¹

דלקת מידבקת של קרום-החזה והריאות בבקר

פי 2: *Mycoplasma mycoides*. אופייני לה שהיא מתמקמת בריאות ובקרום-החזה בצורת דלקת ריאות, דלקת נסיובית-ליפנית של קרום החזה ובצקת חיץ בין האונות של הריאות.

תולדותיה

מקורה במרכז אירופה ושררה בה במשך מאות בשנים. התיאור הראשון על קיומה בא מגרמניה, בשנת 1693, עת נמצאה במדינת האסה (Hesse). בשנת 1743 התפשטה בצורת מגפה משווייצריה על-פני כל אירופה ונשארה ברוב חלקיה של יבשת זו כמחלה אנוואוטית. התפשטותה באותה באותה תקופה נסתייעה, כנראה, בשני גורמים עיקריים: א) מלחמות; צבאות לוחמים העבירו עדרי בקר גדולים בעקבותיהם להספקת בשר לחילותיהם; ב) גזעי בקר משובחים, שהחלו מייצאים משווייצריה, הולנד ואנגליה לארצות רבות ביבשות השונות.

הראשון שהבחין במחלה זו כנבדלת מדבר הבקר (מגפה ששררה גם כן באותה עת באי-רופה; עיין „דבר הבקר“ בחוברות 96 ו-97) היה בורג'לה (Bourgelat), בשנת 1765. נוקארד ורו (Nocard and Roux) גילו את מחוללה בשנת 1898. בוראל (Borrel), שעבד עם שני אלה, קרא למיקרואורגניזם זה בשם *Asterococcus mycoides* (1910).

לבריטניה היא חדרה בערך בשנת 1940 — מהולנד, עם יבוא בקר גזעי. מעריכים כי בשש השנים שבין 1854 ל-1860 מתו מהמגפה כמיליון ראשי בקר. רק בשנת 1898 (קרוב לששים שנה לאחר החדרתה) הצליחו השירותים הווטרינריים של בריטניה לבערה מארצם.

לארצות-הברית הועברה המחלה בשנת 1843, עם בקר שהגיע לברוקלין מאנגליה. מאז הגיעו משלוחים נוספים של בקר נגוע, ביניהם גם מהולנד, והמחלה התפשטה על-פני כל ארה"ב.

מסופקני אם בוקרי הארץ, ואף הוותיקים שבהם, מכירים מגפת בקר זו או שמעו עליה. המחלה, אף היא, כדבר הבקר, מהמגפות האיומות ביותר בבקר. גרמה בעבר הפסדים ניכרים ביותר ברוב חלקי תבל, ועד היום היא שוררת באזורים נרחבים בחלקים שונים בעולם. כיון שזוהי הפעם השנייה, תוך שתים-עשרה השנים האחרונות, שמקרי דלקת מידבקת של קרום-החזה והריאות בבקר נתגלו בבקר אפריקני שהובא לשחיטה לסביבתנו הקרובה ביותר — רצוי שבוקרינו יידעו משהו על המחלה.

שמותיה

ברוב השפות יש למחלה יותר משם אחד. נציין כאן את זה המקובל בשפות אחדות: לטינית:

Pleuropneumonia contagiosa bovinum
אנגלית: (B.C.P.P.)

Bovine Contagious Pleuropneumonia
צרפתית:

Peripneumonie contagieuse des bovidés
גרמנית: *Lungenseuche der Rinder*
ערבית: אֵילִטִיֵּהב אֵילִרִיאוּוֹי אַלִּבְאָלוּרִי אַלִּמֹּ—
עדי לילאבקאר.

הגדרתה

הדלקת המידבקת של קרום-החזה והריאות בבקר כשמה כן היא: מחלה מידבקת בבקר (וב-קרובי משפחה זו — הג'אמוסים) המופיעה בצורה חדה, תת-חדה או ממושכת, מלווה בחום ונגרמת על-ידי מיקרואורגניזם זעיר ביותר, פליאומור-

¹ עיין חוב' מס' 94, 96, 97 (1968).

² פליאומורפי, מ-Pleomorphism — פירושו ריבוי צורות, וכאן הכוונה לאורגניזם המקבל צורות מיוחדות ושונות.

או בארצות השכנות, שתהיה דומה למחלה הנ-
דונה. מכאן, שלפחות במאה האחרונה (פרט למק-
רים הנזכרים להלן) לא פקדה המחלה את איזור
המזרח הקרוב.

המקרים הראשונים של המחלה נמצאו בארץ
בשנת 1927. בדו"חות החודשיים של מחלות
מידבקות בבעלי-חיים נמצא שבפברואר אותה
שנה נתגלו בתחנת ההסגר לבעלי-חיים, בירוש-
לים (הכוונה בודאי להסגר שעל-יד בית-המט-
בחיים) שני מקרים בבהמות שהובאו לשחיטה
מהסודן³. כן נתגלו במאי של אותה שנה אחד-
עשר ראשי בקר נגועים שנשחטו בהסגר (לא
נמסר שם ההסגר), גם זאת בבקר שהובא לשחיטה
מהסודן. בדו"ח השירותים הווטרינריים לשנים
1939—1945 מופיע הקטע הבא: „הדלקת המד-
בכת של קרום-החזה והריאות בבקר אינה מצויה
בארץ. בשנת 1941 נתגלו עשרים ושלושה מקרים
בהסגרים לבע"ח שבחיפה ובתל-אביב (הכוונה,
בזו האחרונה, בודאי להסגר שעל-יד בית-
המטבחיים, כי לא היה בה הסגר מיוחד כמו
זה שבחיפה, שנבנה לאחר פרוץ דבר הבקר
בפעם האחרונה, בשנת 1926/7, או זה שבלוד,
שאותו הקימו בשנות מלחמת-העולם השנייה כדי
שישמש הסגר לבקר שיובא לשחיטה מאפריקה —
ס"א) וגם הפעם בבקר שהובא לשחיטה מהסודן.
רובם של המקרים הראו לקויות ריאה פעילות.”
בדו"ח השירותים הווטרינריים למגיעת מחלות
מידבקות לשנת 1958 נמסר על דלקת מידבכת
של קרום-החזה והריאות בבקר: „הארץ טוהרה
ממחלה זו משנת 1941, עת הוחדרה עם בקר

ההפסדים הכלכליים שגרמה המגפה היו הגורמים
לייסוד השירותים הווטרינריים של ממשלת
ארה"ב בשנת 1884. רק בשנת 1892 (כחמישים
שנה לאחר החדרתה) בוערה המחלה מארצות-
הברית.

לדרום-אפריקה הוחדרה המחלה עם פר פריז,
שהובא מהולנד בשנת 1854. רק כעבור ששים
שנה הצליחו שם השירותים הווטרינריים לבערה,
לאחר שגרמה הפסדים גדולים מאוד למשק
הבקר.

בקר מבריטניה העביר מחלה זו, בשנת 1858,
לאוסטרליה. למרות כל המאמצים שנעשו שם
כדי לבערה — עודה שוררת ביבשת זו, ובאזורים
מסוימים היא מחלה אנוואוטית.

נפוצותה כיום

באירופה. בשנים האחרונות נמסר על התפר-
צויות מעטות בספרד. בצרפת טיפל, בתחילת
1967, בהתפרצויות אחדות באיזור הפרינאים;
נראה שמקורן בספרד. בפעולה נמרצת ביותר
בוערו מוקדי מחלה אלו.

באפריקה. דרום אפריקה וכנראה גם צפונה
של יבשת זו פטורים מהמחלה, חוץ מאותם
מקרים המתגלים בבתי-מטבחיים, במצרים, ב-
בקר המיובא לשחיטה מהסודן. יש עוד אזורים
ביבשת זו הפטורים ממנה, אולם עודנה נפוצה
וגורמת הפסדים ניכרים בשטחים נרחבים בייחוד
בסודן, אתיופיה, צ'אד, סומליה ועוד.

באסיה. כאן היא נפוצה בהודו (בעיקר במחוז
אסאם) וכן בסין, במונגוליה ועוד.

באוסטרליה. אף כי בשנים האחרונות הפחיתו
מאוד את התפרצויותיה — עדיין היא שוררת
באזורים מסוימים, בייחוד בצפון היבשה, בצורה
אנוואוטית.

אמריקה, הצפונית והדרומית, פטורה מן
המחלה.

בארץ. לא ידוע לי על חומר שהופיע בארץ
בנושא זה, חוץ מרשימה קצרה ב„רפואה וטרינ-
רית”⁴ וכן בדו"חות שנתיים של השירותים הווט-
רינריים, המגדוטרניים והישראלים⁵. פרט לנ"ל
לא מצאתי כל תיאור של מחלה מגפתית בארץ

³ גור שי (1949) — „רפואה וטרינרית”, כרך ו',
חוב' ב', ע' 65.

⁴ השירותים הווטרינריים — דו"חות שנתיים: 1927,
1939—1945; 1958, 1959, 1960 ו-1961.

⁵ באותה תקופה הוחלט לייבא בקר לשחיטה מהסודן
משום שדבר הבקר שרר אז בארצות השכנות:
עבר הירדן, סוריה, לבנון, עירק ותורכיה (מהן
היו מייבאים בקר לשחיטה). השירותים הווטרי-
נריים הטילו הסגר לגבי הארצות הנזכרות, והיה
צורך לייבא בקר לשחיטה מרומניה, קפריסין,
יוגוסלביה, בולגריה וכן מהסודן (עיין „דבר
הבקר” בחוברות 96 ו-97).

נבדק אחרי-כן הבקר המקומי בדיקות סירולוגיות, ואמנם לא נתגלו מקרים חיוביים. יש לציין שהבקר מסומאלי ומהסודן הגיע בדרך הים מאפריקה לעקבה, ומשם הוסע במשאיות דרך רבת-עמון וגשר אלנבי למזרח ירושלים ועזרייה.

מחולל המחלה

כאמור, את המחלה מחולל המיקרואורגניזם הידוע בשם מיקופלסמה מיקוידאס⁶. עד לפני כשלושים שנה נמנה מיקרואורגניזם זה עם הווירוסים, כי בצורות מסוימות הוא מסוגל להסתנן דרך מסננות בקטרילוגיות מסוימות. עתה נקבע כי הוא בקטריה ועירה ופליאומורפית מאוד. שלא כווירוסים, אפשר לגדל את המיקופלסמה על קרקע-מזון שאינה מכילה תאים חיים. במקרים חריפים של המחלה אפשר לבודד את המחולל מהריאות ומהנוזלים המצטברים בבית החזה. ב-מקרים ממושכים-כרוניים אפשר לבודד אותו בדרך-כלל רק מהלקויות המתורמלות (ראה להלן), אף כי לעתים ייתכן לבודדו גם מבלוטות הלשד של הריאות הנגועות.

⁶ משפט זה מטעה, כי לפיו אפשר לחשוב שהמחלה פגעה בבקר המקומי אחר-כך, "טוהרה" הארץ ממנה". הכוונה היתה שמקרי מחלה נתגלו בבקר הסודני שהובא לשחיטה. בקר זה נשחט, ובקר הארץ לא נדבק. משפט זה תוקן בדו"ח לשנת 1959.

⁷ הרופאים הווטרינריים הערביים שנמצאו בעזה עם כיבוש הרצועה, במלחמת ששת הימים, מסרו כי במשך שנים הובאו לשם, לשחיטה, בקר וצאן רבים, מסומאליה ומהסודן, ומפעם לפעם נתגלו בבקר זה מקרי מחלה טיפוסיים.

⁸ עם קבוצה זו של המיקופלסמה נמנים גם המיקרופלסמים שבדודו מבקר: מחוללי דלקת פרקים; דלקת עיניים חריפה (*M. bovis genitalium*); מעוים ומכבשים: *M. agalactiae*, מחולל האגלא-קטייה המידבקת בצאן, וכן *M. capri* — מחולל הדלקת המידבקת של קרומי החזה והריאות בעזים (מחלה זו תוארה בעבר גם בארץ). עם אותה קבוצה נמנים גם ה-*M. gallisepticum*, שבדודו מתרנגולות ומהודים. אף בודדו מיקופלסמים מחזירים, עכברים וחולדות ומאדם. כל אלה — מלבד המיקופלסמים הספרופיטיים, שאינם מחוללי לים מחלות.

סודני לשחיטה⁶. בדו"ח השירותים הנ"ל לשנת 1959 נמסר על המחלה כלהלן: "המקרים האחרונים של מחלה זו, בהסגרם ובבתי המטבחים, אובחנו בארץ בשנת 1941, בבקר שחיטה שהובא מהסודן. המחלה לא התפשטה לעדרים המקומיים. מאותה שנה נשארה הארץ חפשיה ממחלה ממארת זו".

מקרים נוספים של המחלה נמצאו ברצועת עזה, בנובמבר ובדצמבר 1956, לאחר כיבושה בידו צה"ל במבצע סיני. גם מקרים אלו נתגלו בבקר סודני, שהיה מיועד לשחיטה למען הצבא המצרי שחנה שם. כל הבקר הסודני (מטיפוס הזבו) שנמצא באותו זמן ברצועה (עשרות אחדות של בקר) — נשחט במקום, בפיקוח רופאים וטרינריים ישראלים. המחלה לא עברה לעדרינו.

בערך אותם משפטים מופיעים בדו"ח השירותים הווטרינריים למניעת מחלות מידבקות (אחר-כך — השירותים הווטרינריים בשדה) לשנת 1960 וכן בדו"ח לשנת 1961.

למקרי מחלה נוספים בבקר מאפריקה, שהובא לשחיטה מסומאלי ומהסודן, היינו עדים בשנת 1967. עם כיבוש רצועת עזה וכל חצי האי סיני, במלחמת ששת הימים, נמצאו מאות אחדות של בקר מטיפוס הזבו, שסוחרי בקר מהרצועה הביאו אותם למען התושבים. על בקר זה, שנמצא בעזה, חזיונים, רפיה, ואל-עריש, הוטל הסגר חמור מיד עם הכיבוש, בהשגחה קפדנית של רופאים וטרינריים ישראלים. כל הבקר הזה נשחט במקומות הימצאו תוך זמן קצר. עתה, כעבור שנה ויותר, ולאחר בדיקות מעבדה שליליות של עשרות בקר מקומי, שעמד קרוב ביותר לבקר שיובא מאפריקה — אפשר להניח כי הבקר המקומי לא נדבק. על כל בקר הרצועה הוטל הסגר, ואסור להוציאו מהשטח⁷.

הפתעה גדולה היתה כאשר נתגלו, עם כיבוש ירושלים במלחמת ששת הימים, מאות אחדות של בקר אפריקני בירושלים המזרחית (שועפט) ובסביבתה הקרובה (עזרייה). גם בקר זה נמצא מאז בפיקוח וטרינרי ישראלי, שדאג לשחטו אך ורק בבית-המטבחים של שועפט. גם באיזור ירושלים המזרחית וכן בעזרייה

בצנורה (droplet infection). המיקופלסמה מיקורידאס אינה מתקיימת, בטבע, מחוץ לגוף הבהמה יותר משעות אחדות. מצד שני, בתנאי מעבדה אפשר לשמור על קיומה בתרביות-רקמה מיוחדות ובביצים מעוברות.

כל חומר היכול לשמש כאמצעי להעברת מחורלל מחלה זו, או מרעה מאולח ועוד — אין להם תפקיד נכבד בהפצת המיקופלסמה הנדונה.

סב-אמיר

רופא וטרינר

תקופת הדגירה. הזמן העובר מעת חדירת המחולל לגוף הבהמה ועד הופעת סימניה הקליניים הראשונים הוא, בדרך-כלל, 3—6 שבועות. אמנם יש שתקופת הדגירה קצרה יותר (כעשרה ימים) או ארוכה יותר (כעשרה שבועות).

דרגת התפשטות המחלה. בדרך-כלל עוברת המחלה לבהמה בריאה רגישה — עלי-ידי שאיפת תפליט (בצורת טיפות זעירות) נגוע מבהמה חולה או „נושאת“ המשתעלת. נמצא שהעברת המחלה, בדרך האוויר, אפשרית עד למרחק של שלושים מטרים. מכאן, שדרך האילוח היא זיהום

עגלה להובלת סלק-מספוא בעין-שמר.

הטרקטור גורר בבת-אחת עגלות אחדות ומחלק אותן בחצרות הבקר.

