

זניבן הכיס אצל בקר ציסטיצרקוזיס בוביס

ד"ר ר. ז'רקובר, השרותים הווטרינריים, בית דגן

תאור תולעת הסרט (שרשור)

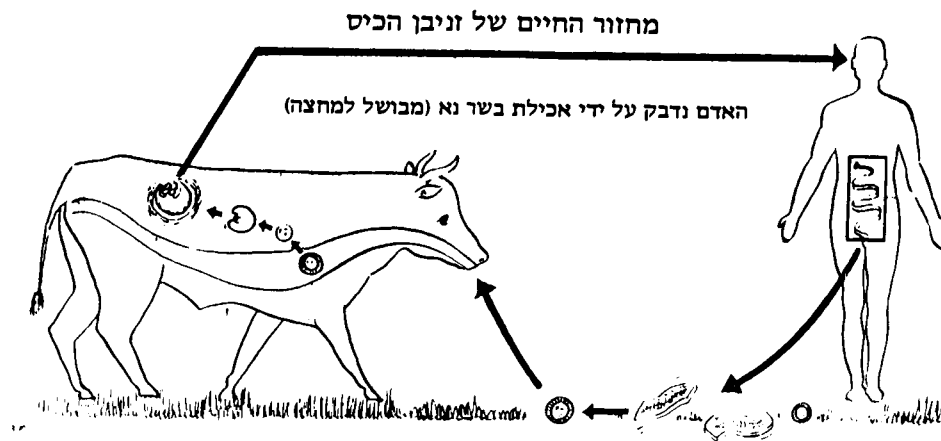
תולעת הסרט חיה במעיין הדקים של בני אדם ומגיעה לאורך של 5–10 מטר. הראש והצוואר (סקולקס) של התולעת בדימוי של אגס נצמדים לדפנות המעי על ידי 4 כפתורי מציצה. הגוף של התולעת מורכב מ-1,200–2,000 פרקים (סגמנטים או פרוגלוטידים). בכל סגמנט נמצאים כ-80,000–100,000 ביצים. סגמנטים עם הביצים נפרשים עם הצואה על ידי בן אדם חולה בתולעת הסרט. הפרקים מתים לאחר הפרשתם ועל ידי כך משתחררות מתוכם הביצים ומוזהמות את הסביבה. הביצים יכולות לחיות 71 ימים במי שופכין, מעל עשב נשארות הביצים חיות 159 יום, במי נחלים הן חיות 35 יום, מעל חציר 71 יום, בתחמיין בטמפרטורה של 40 מעלות צלזיוס מעל האפס – 120 יום. טמפרטורה של 70 מעלות צלזיוס מעל האפס ממיתה את הביצים, וטמפרטורה של 5 מעלות צלזיוס מתחת האפס ממיתה את הביצים תוך 10 שעות.

התפתחות של הציסטה

ההתפתחות של הביצה חלה כאשר הבקר משמש פונדקאי ביניים. הבקר נדבק במרעה אשר זוהם על ידי בן אדם חולה בתולעת הסרט או בעת קבלת מזון שהובא לרפת אשר זוהם קודם לכן על ידי בן אדם חולה או מי שופכין המכילים ביצים. ביצים אשר הגיעו למערכת

זניבן הכיס אצל בקר (ציסטיצרקוזיס) ומחלת תולעת הסרט (טניאזיס) אצל בני אדם היו ידועים כבר לאריסטוטלס ולהיפוקרטס אבל בתקופה ההיא לא נודע על הקשר שבין שני שלבי ההתפתחות של הטיפול. הקשר בין הציסטה של זניבן הכיס אצל בקר, ובין מחלת תולעת הסרט (שרשור) אצל בני אדם נתגלה באמצע המאה הקודמת על ידי קירכנמיסטר (1853) ועל ידי לויקארט (1861). לאחר גילויים אלה אפשר היה למנוע התפשטות של המחלה אצל בני אדם על ידי תיקון תקנות במסגרת חוקים בדבר בדיקת בשר והוראות נוהל בנוגע לעיקור בשר מגורם המחלה.

למרות המאמצים של הרפואה הווטרינרית למנוע את התפשטות המחלה, יש להדגיש שהתערבות של הרפואה הווטרינרית בלבד לא תוכל לשפר את המצב שהוא עדיין מדאיג. בהתאם לסקרים הידועים מהספרות, נגועים במחלה זו בתבל כמעט כ-40 מיליון בני אדם. על מנת לשפר את המצב ולהגיע להקטנת התחלואה, יש הכרח בשיתוף פעולה והתערבות של רפואה הומנית, אנשי מקצוע של הדרכה, שיפור תנאים סניטריים במשק, שיפור בטיפול הטכנולוגי של מי שופכין, שיפור תנאי סניטציה בתיירות הנוודת ההמונית, חובת הודעה על המחלה לשלטונות הבריאות וחקר אפידמיולוגי במשקים לאחר גילוי מקרים של זניבן הכיס בבקר הנשחט בבית המטבחים.



העיכול של בקר מתפתחות לאונקוספרות אשר נכנסות לדפנות של המעיין ומשם מגיעות לשרירים ואברים פנימיים דרך מערכת הדם. בשרירים ובאברים הפנימיים עוברות האונקוספרות שלב התפתחות נוסף, וכך נוצרת ציסטה של זניבן הכיס (שלב של לָרְוּהָ).

תופעות קליניות אצל בני אדם

- לאחר התפתחות של תולעת הסרט במעי של בני אדם, אפשר לקבוע תופעות קליניות כלהלן:
1. תחושת רעב חזק ומתמיד;
 2. לפעמים חוסר תיאבון;
 3. ירידה במשקל למרות אכילה מוגזמת;
 4. בחילות והקאות;
 5. עצירות ושילשולים לסירוגין;
 6. כאבי שרירים של כל הגוף;
 7. עייפות וחולשה כללית;
 8. כאבי ראש חזקים;
 9. עצבנות;
 10. דלקת מעיים כרונית;
 11. קוליק.

בארץ לא מוכרות סטטיסטיקות על מקרי התחלואה אצל בני אדם בתולעת הסרט (טניאזיס), מכיוון שחסרות תקנות המחייבות הודעה על ארוע של המחלה. קיימת גם אפשרות לקניית תרופות נגד תולעת הסרט בבתי המרקחת ללא מרשם רפואי. האפשרות הזו מונעת התייחסות של החולה אצל הרופא ההומני וניהול סטטיסטיקות.

הציסטה

אונקוספרה מתפתחת לציסטה במשך כ-4½-7 חודשים. אורך הציסטה מגיע ל-7-10 מ"מ ורוחבה ל-3-6 מ"מ וצורתה דמויה שלפוחית שקופה העטופה בשתי עטיפות, אחת של הטפיל והשנייה של הפונדקאי. השלפוחית מלאה נוזלים ובתוכם אפשר לראות סקולקס שהוא הינו ראש וצוואר של התולעת הבוגרת. מיקום הציסטה בריקמה החיבורית בין הסיבית של שרירי השילדה, שרירי לעיסה, לב, סרעפת, לשון, וְשֵׁט של הבקר.

במקרים יוצאי דופן אפשר למצוא את הציסטות במוח, בריאות, כבד, ריקמה שומנית ובבלוטות הלשד. בעת בדיקת הבשר המבוססת על ביצוע חתכים בתוך השרירים מגלים את הציסטות.

ציסטה של זניבן הכיס נשארת חיה בתוך השרירים והאברים הפנימיים אפילו מספר שנים, ולאחר מכן היא מתנוונת ולבסוף עוברת הסתיידות. לאחר שציסטה חיה מגיעה עם הבשר למערכת העיכול של האדם, מתפתחת

נגיעות בקר בארץ בזניבן הכיס (ציסטוצוקוזיס)

בהתאם לפרטים שבידנו, נגיעות של הבקר בארץ בזניבן הכיס מגיעה ל-0.3%–0.5% כל שנה נשחטים בארץ בפיקוח וטרינרי כ-70,000 ראש בקר ובכל שנה מתגלים כ-250–300 ראש בקר נגועים בזניבן הכיס.

במרוצת השנים היו עליות חדות בהימצאות של זניבן הכיס בבקר. העליות האלו היו סינפייקנטיות בשנים 1976, 1978 ו-1981 והן היו קשורות בהדבקה מאסיווית של בקר על ידי פועלים המועסקים ברפת אשר זיהמו את המזון המיועד לבקר, או לאחר השקאת שדות במי שופכין ללא טיפול מתאים.

יש לציין שבמקרה אחד (בשנת 1981) נדבקו במשק קיבוצי כ-300 ראש בקר בעת ובעונה אחת. הדבקה מאסיווית זו נתאפשרה הודות לשיטות חלוקת מזון לכל הבקר בעזרת מערבול אחד כמקובל במשקים גדולים.

שיטות לגילוי ציסטות

עקרונית יכול זניבן הכיס להתישב בכל השרירים של השילדה. קיימים מקומות עדיפים כגון שרירי הלעיסה, לב, סרעפת, לשון והוושט. גילוי הציסטות בבית המטבחים נעשה בעת בדיקת הבשר על ידי רופא וטרינרי מוסמך, בעזרת חתכים בשרירים ובאברים. קיימות שיטות אחרות לגילוי ציסטות בעזרת קרני אולטרה סגוליות (UV), שיטות סרולוגיות ואלדגולוגיות. יש לציין ששיטות אלו אינן עדיין בשימוש מעשי. כדאי להזכיר שנעשו נסיונות לחסן, באופן סביל, את הבקר נגד הדבקה בזניבן הכיס. למרות שהתוצאות הן מעודדות, לא משתמשים בשיטה זו הלכה למעשה.

הפסדים כלכליים

זניבן הכיס אצל בקר גורם לסבל לבני האדם ונוסף לכך לנזקים כלכליים כבדים למשק הישראלי. בשר אשר נמצא נגוע בצורה קלה בזניבן הכיס אפשר לשחרר כמאכל לבני אדם לאחר הקפאתו במשך 10 ימים בטמפרטורה של 10 מעלות צלזיוס מתחת לאפס. אם הבשר נגוע בצורה קשה בזניבן הכיס, יש להשמידו. הפסדים

כספיים הקשורים בהשמדת הבשר או בהקפאתו, אשר מחירו כקפוא נמוך מהמחיר של בשר טרי, מגיעים במשך שנה למיליוני שקלים. אם נוסיף עוד הפסד ימי עבודה של האנשים הסובלים מהמחלה, נגיע לסכומים אשר מהווים גורם כלכלי לא מבוטל.

שיטות מלחמה במחלה ומניעתה

כדרך מעשית במלחמה במחלת תולעת הסרט אצל בני אדם ובזניבן הכיס אצל בקר יש לראות: 1. הטבת תנאים סניטריים של מגורים והטבת מערכות בתי שימוש במשקים ועל יד הרפתות.

2. טיפול נאות במי שופכין. השקית שדות יש לבצע רק במי שופכין אשר עברו טיהור בהתאם להוראות נוהל שמטרתן השמדת ביצים של התולעת. טיפול כימי בכלור אינו נותן את התוצאות המבוקשות.

3. מניעת זיהום רפתות והסביבה ומרעה, על ידי רפתנים או פועלים ארעיים. בחו"ל קיימת דרישה לבדוק כל פועל ארעי העובד ברפת.

4. יש לדאוג לתנאים תברואיים נאותים במקומות התיירות ההמונית בחיק הטבע.

5. יש מקום להסברה אינטנסיבית לאוכלוסיה על ידי רופאים וטרינרים, בעזרת כלי התקשורת, העתונות וכתבי עת המיועדים לבוקרים.

6. חובת מסירת הודעה לשלטונות הבריאות על המחלה וטיפול בחולה במסגרת שרותי קופות חולים.

7. חקר אפידמיולוגי רטרופקטיווי במשק שהוא מקור בקר נגוע בזניבן הכיס אשר נתגלה לאחר שחיטתו ובדיקתו בבית המטבחים.

סיכום

מחלת זניבן הכיס אצל בקר (ציסטוצוקוזיס בוביס) גורמת למחלת תולעת הסרט אצל בני אדם (טניאזיס). הסבל של בני אדם והפסדים כלכליים במשק הישראלי מצדיקים נקיטת צעדים למניעת התפשטות המחלה על ידי מאמץ משותף של הרפואה הווטרינרית, הרפואה ההומנית, תברואנים וטכנולוגים העוסקים בטיהור מי שופכין, והרפתנים.

