

מחלות בני-בקר רכים

לגוף. המלחמה הזו בחומר הזר — ברעלים בבקטריות (במקרה שלנו — בקולי) נעשית ע"י הכדוריות הלבנות שבדם וע"י הגלובולינים (מר-לאקולות חלבוניות) שבנסיוב הדם. הגאמאגלובולין שבדם וכלימפה, הוא הוא הלוחם בקולי והחיסון שנוצר מתקיים בגוף זמן רב, אם כי הוא מוגבל. אם נכניס כעבור זמן מה תאי קולי מתים לגוף הבהמה, יפעל מנגנון החיסון מיד, בטרם יספיק החומר הזה לתקוף. יש לזכור עוד שכושר החיסון שנוצר בדרך זו הוא סגולי (ספאציפי), כלומר — אם נוצר חיסון נגד זון הקולי 110, הרי חיסון זה הוא נגד זון זה בלבד, ואם מחדירים לגוף הבהמה זון אחר — תהיה דרושה פעולת התחסנות מחדשת, וכך הלאה.

החיסון עשוי להיות ייחודי לריקמה מסוימת; כך, למשל, אם דפנות המעיין מחוסנים נגד זון 94 של הקולי, אין להסיק מזה שגם ריקמת הדם חסונה נגדו; ואפילו שתי הריקמות האלה חסרות, הרי עלול העטין להיפגע בדלקת חריפה, אם יחדור לתוכו אותו קולי.

הוולד הרך, בצאתו לאויר העולם, אינו מסוגל לפתח חיסון מלא בימיו הראשונים, והוא גלוי או לסכנת אלה, חוץ במקרים כשבדמו מצויים גלובולינים מחוסנים שעברו אליו מדם האם, מבעד רשת הדם של השליה. הבקר הוא, מכ"ח, חסונה זו יוצא דופן: הגלובולינים של האם אינם יכולים לעבור את רשת הדם של השליה ויוצא שבני-הבקר הרכים הינם חסרי-מגן מפני האלה. גלובולינים אלה מצויים, לעומת זה, בקולוסטרום, כיון שלעת הלידה יש בעטין הרבה דם עשיר גלובולינים שאינו הופך כולו לחלב, והוא נמחל בו. זוהי בעצם הדרך הטבעית להעברת חומרי החיסון לרך הנולד. מערכת העיכול של העגל הרך מסוגלת, ב־24 השעות הראשונות לחייו הוולד, לספוג תמיסות ותרחיפים המכילים מולא-קולות גדולות כגון אלה של הגלובולינים, וכך הם מגיעים לדמו באמצעות הקולוסטרום.

נמנה כאן את הגורמים העיקריים למחלת הקולי: 1. וולד שבא לאויר העולם אחרי לידה לא תקינה, כגון — לידה קשה, עצירת שליה,

מחלות בני-הבקר הן אחת הבעיות החמורות, בה נטרדים בוקרינו. כמעט בכל חוברת של "משק הבקר והחלב" דנים בשאלה זו, אם בצורת מכתב, או מאמר, או "שולחן עגול". אצל רופאי "החקלאית" מהווים הביקורים לרגל מחלות בני-בקר כ־18% מכלל הביקורים (הטיפולים בפוריות — 27%, מחלות עטין — 22% והיתר — 33%).

בדרך כלל, רבות הן "מחלות-הילדות" של בני-הבקר, אולם כשמדובר בבעיה זו בארצנו מתכוונים בעיקר לשתי מחלות, הן: (1) השיל-שול הלבן, ר (2) הפאראטיפוס. בשתי המחלות האלה אדון להלן.

השילשול הלבן, או הקוליבאצילוזיס

מחלה זו היא למעשה אלה כללי מקולי, כיון שאין זה שילשול או דלקת מעיים בלבד אלא חולי של כל האיברים הפנימיים בעקב חדירת בקטריית-הקולי לדם. משפחת הקולי היא רבת-ענפים ורבת-זנים; עד היום הוגדרו למעלה מ־300 זנים. משכן הקבוע שלהם — המעיין, ומכאן גם שמם (שוכני הקולון — המעי הגס). מסתבר שה"קולי" אינו טפיל; בעל-החיים זקוק לו ומשמש לו פונדקי. ללא נוכחות הקולי ועוד מיני חיידקים מסוג זה, שכיניים הכללי הוא אנטא-רובאקטריה (בקטריות מערכת העיכול), במער רכת העיכול, ימות בעל-החיים מרעב, אף אם יר לול מזון רב, הואיל והבקטריות האלה משתפות פעולה בקיבה ובמעיים בעיכול המזון. הקולי מסייע בפירוק חומרי מזון וכן הוא מייצר את הוויטאמינים מקבוצת B, שהם חיוניים בקיומו של בעל החיים.

דפנות המעיין מונעות חדירת הבקטריות הרעלים של הקולי לתוך הגוף. הבקטריות, מצידן, מחוסנות נגד מיצי הקיבה והמעיים, ואין הן נהרסות; בדרך זו מתקיימת כעין "שביתת-נשק" בין הקולי והגוף בכללותו. אולם כשחלק מן המעיין נחבל ונעשה חדיר לבקטריות, הרי מופיעים עים או בדם וכלימפה גופיפי חיסון, הסותרים את הבקטריות, הורסים אותן ומסלקים אותן מחוץ

לו מי שתיה כרצונו, בייחוד בימות הקיץ. בשיטה זו של הגמעה יש לנהוג החל מהיום השני לחיי הוולד; על ההגמעה ב־24 השעות הראשונות ידובר להלן.

מכל האמור לעיל משתמע בצורה ברורה למדי שאמצעי המניעה של המחלה מרוכזים בעיקר בידי המטפל; אם הוא יקפיד וירחיק את כל התקלות שהוזכרו לעיל, יופחתו במידה רבה ההפסדים מחמת אלה הקולי, ולא נציין עוד את התמותה בבני־הבקר הרכים באחוזים למאה אלא כמקרים יחידים לכל 1000 לידות.

הפאראטיפוס

המחלה השניה המאיימת על בני־הבקר הוא הפאראטיפוס, או הסאלמונאָלוּוּס. גם במשפחת הסאלמונאָלה מאות זנים, ואין החיסון נגד הזן האחד ב־רכוח להגן בפני הזן האחר. הסאלמונאָלה היא בבחינת טפיל זר, שעם חדירתו לגוף הוא גורם למחלה. בעל־חיים שחלה והבריא, הת־חסן אמנם נגד הסאלמונאָלה, אבל הוא ממשיך לאכסן אותה, מפריש אותה, ומדביק את הבהמות שבמחיצתו. נשיאת הטפילים עלולה להימשך זמן קצר או תקופה ממושכת, אבל באה תמיד לקיצה והגוף פולט לחלוטין את הטפיל הזה ומשתחרר ממנו.

כושר הסאלמונאָלה להתקיים זמן רב בגופה של בהמה חסונה, ובמינים שונים של בעלי חיים, ועמידתה באדמה ובמים בתנאי סביבה שונים, מקשים מאוד על החיטוי וביעור החיידק הזה מסביבה נגועה בו ומכאן ההזדמנות להתפרצויות המגפה בשיכוני בני־הבקר הרכים.

זן מסויים של סאלמונאָלה עלול לגרום למחלה בבעלי־חיים ממינים שונים, אולם למע־שה מזדמנות לכל מין של בעל־חיים סאלמונאָלה לות „פרטיות” משלו. גורם הפאראטיפוס בבקר, ובייחוד בוולדות, ברחבי העולם, הוא ה„סאלמור נאָלה דאָבלין” (Sal. Dublin). כ־90% מהתפרצו־יות הפאראטיפוס נגרמות ע״י הזן הזה; חיידק זה עלול לחדור למשק בלתי נגוע באמצעות בה־מות קנויות „נושאות טפילים”, באבקת חלב נגועה ותחליפי חלב, בכלי אריזה וכדומה; ההזד־מנויות לפלישה הן איפוא רבות מאוד.

לידת תאומים ועוד; וולדות אלה, רובם „עיפים” וחלשים ובליעת כמות קטנה יחסית של בקט־ריות מהסביבה הנגועה, מביאה עליהם את האלח כבר בשעת חייהם הראשונה, בטרם הספיקו לג־מוע מהקולוסטרם ודמם עדיין חסר את הגלר־בולינים המחסנים; מצבם של וולדות אלה מחר מיר במהירות. לפי הסקר שערך מחבר רשימה זו נמצא ש־45% מהלידות בעדרינו הן בלתי תקינות, ומהן — למעלה מ־30% כרוכות בדלקת תעלת הלידה. מכאן ההכרח של נוכחות המטפל בזמן הלידה — כדי שאפשר יהיה לפעול מיד ולפי המסיבות.

2. כשמגיעים קולוסטרם מרבע נגוע של העטין, הרי זה מעשה אילוח במו ידינו של הרך הנולד בבקטריות אלימות! בדרך כלל, אמנם פוסל בעל הפרה חלב בלתי נורמאלי, אולם הסי־כנה היא בחלב הנראה כנורמאלי. בסקר שערך החתום מטה לגבי עשרת אלפים לידות הוא מצא ש־19% מהפרות התייבשו כשעטיניהם היו נגר־עים דלקת. על בעל הפרה לשנן לעצמו שיש לציין בדיוק את הרבעים הנגועים בכרטיס ההזר־רעה, או ברשימת ההמלטות הצפויות, כדי למנוע אחרי הלידה את הגמעת הוולד בחלב מהרבעים האלה.

3. הליכוד במקום הלידה, במרבצו של הוולד, וכן אי־הניקיון בכלי ההגמעה ובעטין הפרה — כל אלה הם גורמים בעלי משקל רב באילוח חמור של הרך הנולד.

הגמעת החלב במנות גדושות וברווח־יזמן גדולים בין ארוחה לארוחה, כגון — 3 ליטר למנה ובשתי ארוחות ביממה — שיטת הגמעה כזו מהווה עומס רב מדי על הקיבה של הרך הנולד. מגרה קשות את מערכת העיכול והתר־צאה — שילשול ופתיחת פתח לאלה. רווח זמן גדול בין הארוחות מצמיא ומרעיב את הוולדות הרכים והם אנוסים ללקק ולבלוע מכל הבא לפה, בכלל זה גם זבל נגוע. שיהא כלל זה נקוט בידי המטפלים בוולדות הרכים: מנת החלב המא־ק־סימלית שלא תעלה על 2 ליטר לארוחה עד לגיל של 30 יום ו־3 ארוחות ביום; זהו המיני־מום עד לגיל של 10 ימים. מהגיל הזה ואילך יינתן „חינוך” לוולד לאכול מספוא יבש ולספק

יוגש לו בשיטה שצויינה לעיל. ביום השני לחיי הוולד מתארגנת כבר מערכת העיכול לפעילות פיזיולוגית של עיכול ואפשר לצמצם את מספר הארוחות ל-3, עם מנות חלב בנות $1\frac{1}{2}$ ליטר לארוחה. כבר הוסבר לעיל שאין לעבור לשתי ארוחות במועד מוקדם. במשקים שחולבים פעמיים ביממה יש למצוא סידור גם להגשת ארוחת-צהריים לוולד הרך; ביום החמישי לחייו אפשר גם להיעזר בתחליף חלב לארוחת צהריים, אם אין אפשרות לספק חלב טרי של האם.

מן הראוי לשים לב לכך שבהלעטת הקולוס-טרום חשובה איכותו לא פחות מכמותו. אם מזונותיה של האם בתקופת ה"הכנה" ובסמוך ללידה לא הכילו כמות מספיקה של ויטאמינים, הרי יחסרו הם גם בדם ובקולוסטרום. לגבי הגלור-בולינים, הרי לא די שיימצאו בכמות גדולה — עליהם להיות מצויידים בכושר חיסון, ואת זה הם רוכשים בדמה של האם. הפרה בדרך כלל מחוסנת נגד כל זני הקולי המצויים בסביבתה, ואת גורמי החיסון האלה היא מעניקה לוולד באמצעות הקולוסטרום. אם יכניסו פרה חדשה למשק, שעומדת להמליט תוך 80 יום, הרי קיים חשש שהוולד שלה יחלה בשילשול לכן משום שהיולדת טרם הספיקה לרכוש לעצמה את החי-סון, במקומה החדש, נגד זני הקולי המקומיים. רצוי איפוא עד מאוד שברכישת פרות הרות יקפידו על כך שהן תימצאנה במשק הקונה כ-3 חודשים לפני מועד הלידה.

יתכן גם שפרה קנויה מהחוץ מביאה איתה זני קולי חדשים, ומהסתכלויות אחדות אפשר להסיק שזן הקולי החדש מתפשט במשק וכעבור שנה בערך הוא מופיע כשליט במחלות בני-הבקר ובמחלות העטינים. אותו דבר עלול לקרות כש-מכניסים עגל בן 8 ימים, בריא לכאורה, ממשק שכן; העגל החדש עלול, מחד גיסא, להיפגע מה-זנים של קולי שבמשק הקונה ומאידך גיסא הוא עלול להדביק את חבריו החדשים לשיכון בזנים חדשים שהביא ממקום הולדתו.

בכל מקרה של הכנסת וולדות חדשים למשק, רצוי להיוועץ ברופא המקומי כדי להגיש טיפול מונע מתאים.

עגל שחלה בפאראטיפוס והבריא, חסינותו מתקיימת לשנתיים, אולם גם אחר כך, כשייפגע שנית, יתחסן במהירות, החולי יהיה קל יותר והוא יבריא מהר. אולם הרך הנולד, עד הגיעו לגיל של 100 יום, אין באפשרותו ליצור חומרי חיסון נגד הסאלמונאלה והגנתו מותנית בכמות הגלובולינים ובאיכותם שהוא ספג מהקולוסטרום, וזה — בתנאי שהגלובולינים של האם היו מחוסנים נגד הסאלמונאלה. זריקות חיסון עשויות להועיל רק לוולדות שבגיל 100 יום ומעלה; כן יועילו לוולדות זריקות חיסון שיינתנו לאם בחודשי ההריון האחרונים.

המלחמה בשתי המחלות

המלחמה בשתי המחלות שתוארו לעיל תיעשה בשתי דרכים — מניעה וריפוי. הוגד כבר שהמטפל עשוי לשמש גורם ראשון במעלה במניעת המחלות על ידי שיקפיד ויקיים כללי תברואה אלמנטאריים כבר בזמן הלידה. אם אין אפשרות לבודד את היולדת במקום נקי, בתא המלטה מיוחד, או במתבן שליד הרפת, הרי על כל פנים חייב הרפתן להיות נוכח בשעת ההמלטה ולהעביר את הוולד ללא שהיות לכלוב נקי. על חשיבות הקולוסטרום אין חולקים, אבל יש להקפיד גם על הגשת 300-500 גרם ממנו מיד לאחר התאוששות האם, כשהוא נחלב מעטין שניקהו קודם לכן יפה-יפה.

על סגולות הקולוסטרום נכתב וסופר לא פעם, ובכל זאת נזכיר שוב את העיקר. ידוע הדבר שהקולוסטרום מכיל גלובולינים וויטאמינים בשפע, שעברו אליו ישר מן הדם, אבל אסור לנו לשכוח שחלב ראשון זה הולך ומתדלדל במהירות רבה ב-24 השעות הראשונות שאחר הלידה מהחומרים האלה. כבר ביום השני שלאחר הלידה פחותה כמות הגלובולינים והויטאמינים ב-50%, וביום השלישי — היא יורדת עד לאפס כמעט. מכאן החשיבות להגיש לרך הנולד ביחמה הראשונה לחייו מנות קולוסטרום בנות 500-1000 גרם בכל 3-2 שעות; וכיוון שכושר הקליטה והספיגה של מערכת העיכול לגבי הגלובולינים הוא רב אז, הרי מסתבר שהוא יצליח לצרוך 10-8 ליטרים ביומו הראשון, אם הקולוסטרום

ביוטיות יעילות נגד הקולי והסאלמונאֶלה. אולם החיידקים מפתחים תנגודת לתרופות. לכן יש להשתמש בהן בזהירות ובשיטה; וזאת יכול לעשות רק הרופא. המסתמך על נסיונו הוא ומסתייע במעבדה הקובעת את רגישות הזנים השונים של החיידקים לתרופות השונות.

יש לשים לב גם לכך שהוולד, עקב מחלתו, מפסיד הרבה נוזלים ומינרלים וכושרו לייצר וויטמינים, אף הוא נפגע. לפיכך יש הכרח לספק לוולד החולה את החומרים החסרים באמצעות תמיסות מתאימות; וכיוון שאין הוא מסוגל לעכל בשעת המחלה את המזון במנות וכמויות רגילות, יש לספק לו את החסר במנות מוקטנות, דלילות יותר, ובתדירות רבה יותר.

ואסיים בהערה: בעל העגלה החולה יעשה לעצמו שירות טוב יותר אם יפנה לרופא מיד עם גילוי השילשול, ולא ינהג, כפי שעושים זאת רבים, ויטפל קודם כל הוא בעצמו בעגלה החולה במשך יום-יומיים, ורק לאחר שהמצב מחמיר, יועיק את הרופא, שיתכן ועזרתו לא תוכל עוד להשיב את העגלה לאיתנה.

ד"ר בצלאל כרדוד

רופא, החקלאית, הרצליה

כמות הקולוסטרם שהוולד שותה עשויה לה־גן במידת־מה גם מפני הסאלמונאֶלוֹזיס.

כבר הוזכר לעיל שעד לגיל של 100 יום אין הוולדות מסוגלים לרכוש לעצמם חיסון נגד הסאלמונאֶלה, אולם הגלובולינים מדם האם, הזורמים בגוף הוולדות, מגינים עליהם מפני אלת. הצרה היא בכך שגלובולינים ממקור האם אינם מתקיימים זמן רב בדם הוולדות, ומדי יום ביומו נהרס חלק מהם. כך, למשל, עגלה ששתתה 6 ליטרים קולוסטרם ביומה הראשון תפסיד את רובם של הגלובולינים עד הגיעה לגיל של 60 יום; אולם כשהעגלה תצליח לגמור 12-15 ליטר קולוסטרם, תהיה אז פחיתת הגלובולינים איטית יותר ובגיל של 60 יום עוד ישתיירו מהם כמויות ניכרות. לחיזוק הדעה בדבר חשיבות אופן הגשת הקולוסטרם וכמויותיו אזכיר כאן שבתצפיות שנערכו באנגליה מצאו שוולדות אשר נשארו עם אמותיהם במשך שתי היממות שלאחר הלידה ינקו כ־20-24 פעמים בכל שעות היממה ושתו מ־15 עד 20 ליטרים קולוסטרם.

הטיפול בוולדות חולים עשוי להצליח כשכל הפעולות ומתן התרופות ייעשו לפי הוראות הרופא, ורק הרופא, מצויות הרבה תרופות אנטי־

▼ לפי סקר של כלכלנים מהתחנה החקלאית באוהאיו (ארה"ב) יוצא שההוצאות לתוספת משקל של ק"ג אחד בבקר־בשר היו 1.68 ל"י, בכלל זה הוצאה של 1.20 ל"י למזון (71% מכלל ההוצאה). בהוצאות הנ"ל נכללו גם שכר העבודה והשימוש במכונות. מובן מאליו שנמצאו גם תנודות בתחומים די רחבים בין המשקים השונים שנסקרו. כך, למשל, כשליש הייצרנים הוציא 1.37 ל"י לתוספת ק"ג אחד משקל גוף, בה בשעה ששליש אחר הוציא 2.06 ל"י על כל ק"ג של תוספת משקל. קבוצת הייצרנים ה"יקרנים" הוציאה כ־40% יותר מזון והשקיעה כמות כפולה של עבודה לייצור כל תוספת משקל של 100 ק"ג (לעומת הייצרנים הזולים). פיגורם של הייצרנים המפגרים מוסבר גם בכך שהבקר אשר הוכנס למרבקהם לפיטום היה כבד מזה שבמרבקי הייצרנים הזולים.

▼ בשוק הבשר בשיקאגו שולם בזמן האחרון עבור עגלים מהסוג המובחר, שמשקלם נע סביב 450 ק"ג, 240 דולר, כלומר — 1.60 ל"י לכל ק"ג משקל חי. אכן אין בוקרינרפסמינו בארץ מקופחים לעת עתה, כשהם מקבלים 3.00 ל"י עבור כל ק"ג בחצר המשק.

▼ לרבים ידועים הסיפורים של סבא על הפרה מהימים ההם שסבתא היתה חולבת אותה כל ימות השנה; פרה זו לדבריו של סבא, לא היתה מתייבשת, אכלה מעט מאוד — כמעט ולא כלום, ועטיניה היו מלאים חלב תמיד. מובן שהנכדים חשדו בסבא זה שהוא מגזים וסלחו לו משום, "הדרת פני זקן". אך הנה תופיעה פרה בתחנת באלטסטוויל, שאותו סבא היה וודאי מחבב אותה מאוד; שם הפרה, "לורנה"; היא מניבה ביום חלב בעל ערך של 35.000 קאלוריות והמזון שהיא צורכת ביום מספק לה 23.000 קאלוריות בס"ה; ועיקר הפלא — היא לא "אוכלת" את עצמה ומשקל גופה נשאר קבוע ועומד. במבחן שנערך לה בתחנה היא הניבה 40 ק"ג חלב ביום עם 5.6% שומן. דעת החוקרים היא ש"לורנה", וודאי שישולח ריון בגופה, כשתנובתה עוד תעלה; אך בינתיים עלתה יוקרתו של סבא וסיפוריו זכו באימון רב יותר, אלא שסבא עצמו, יתכן והיה מתיחס בספקנות להישגיה של "לורנה", כיוון שהיא מניבה שפע זה של חלב בעוד גופה מדושן, והרי פרתו מהימים ההם העניקה לסבתא דליים מלאי חלב משום שהיתה רזה!