



תאור מקרה של אבחון וטיפול בסוס עם מאפיינים של זכר ונקבה כאחד (Intersex)

דנלולה, סוס זכר מגזע ערבי בן 8, עם מאפיינים של זכר ונקבה (Intersex) הופנה ע"י ד"ר יואל סילברמן לבית החולים הוטרינרי האוניברסיטאי בשל התנהגותו הזכרית הדומיננטית. הסוס הופנה לצורך איבחון, מציאת האשכים הטמירים וסירוס. הבעלים מחזיקים בסוס מאז היותו סייח צעיר, וככל הידוע הוא אינו סובל מבעיות רפואיות כלשהן, למעט התנהגות זכרית דומיננטית יחד עם מופע חיצוני נקי, כמפורט בהמשך.

בבדיקה הגופנית של הסוס בבית החולים, הסוס נראה מרוגש מאוד עם התנהגות זכרית בולטת. ישנן שפתי בושת (vulva) אך ללא פתח אל נרתיק (vagina), במיקום של הדגדגן (clitoris) נמצא מבנה דמוי פין זכרי מוקטן (תמונה 1). הסוס משתין כמו נקבה עם זרם תקין דרך פתח בפין הזכרי המוקטן, ישנם עטינים קטנים במיקום הנקבי הנורמלי, ללא שקי אשכים.

ההערכה בשלב זה היתה כי הסוס הינו זכר עם מאפיינים נקביים (Male Pseudohermaphrodite), אשר ככל הנראה בעל מטען גנטי לקוי אשר שיבש את התפתחותו המינית וגרם למופע מיני המערב מאפיינים זכריים ונקביים כאחד (Intersex). כאמור הסוס נטול שק אשכים, ובמקרים רבים של הסינדרום, מיקום האשכים הינו בחלל הבטן כפי שמתרחש במקרים של אשר טמיר (Cryptorchidism). לצורך בירור מיקום האשכים בוצעה בדיקת אולטרא סאונד, אשר במהלכה לא נמצאו האשכים בבטן. כמו כן במישוש רקטלי לא הורגשו אשכים בחלל הבטן.

מתוך הנחה כי למרות שלא נמצאו עדיין, האשכים נמצאים בחלל הבטן הוחלט לבצע לפרוסקופיה (Laparoscopy), אשר הינה פרוצדורה מתקדמת, בעלת טראומה ופולשנות מינימאלית לרקמות הגוף (Minimal Invasive Surgery). ניתן לבצע פרוצדורה זו הן תחת הרדמה כללית והן כאשר הסוס בעמידה ותחת השפעת חומרי הרגעה ונוגדי כאבים (תמונה 2). במהלך הפרוצדורה מוחדרת מצלמה זעירה וכן כלי ניתוח נוספים ארוכים ובעלי קוטר קטן, דרך מספר חתכים קטנים בצד הגוף, בכך ניתן לסרוק את חלל הבטן לצורך איתור האשכים (או פתולוגיות אחרות) ואף לבצע סירוס. כלי הניתוח נשלטים מחוץ לחלל בטן על ידי המנתח, וזאת בשונה מניתוחי בטן סטנדרטיים (Laparotomy) אשר נעשים בהרדמה מלאה במהלכם המנתח מבצע פתח נרחב יחסית בחלל הבטן.

במהלך הניתוח האשכים לא נמצאו בחלל הבטן, הרקמה הנושאת אותם ומקשרת אותם (spermatic cord) נצפתה היטב הן בצד ימין והן בצד שמאל וע"פ כך נראה כי האשכים שניהם הינם בתעלה האינגווינאלית במפשעה.

לאור הממצאים הנ"ל הוחלט בהתייעצות עם הבעלים לבצע ניתוח בהרדמה כללית להוצאת האשכים בגישה ישירה דרך התעלה האינגווינלית (Inguinal Approach). המדובר בניתוח קצר בו הסוס מורדם ומונח על הגב ומבוצעים שני חתכים קטנים באיזור התעלה דרכה באופן נורמלי נודד האשך במהלך ההתפתחות המינית מחלל הבטן אל עבר שק האשכים. לאחר הרדמה כללית נמצא שלמעשה האשכים אצל דנלולה נודדים בין התעלה האינגווינאלית לבין המפשעה ("High Flanker"). במהלך הניתוח האשכים נמצאו והוצאו מאזור המפשעה והחתכים נתפרו בחוטי תפירה אשר נספגים לאחר מספר שבועות ללא צורך להוציאם. כמו כן, השיטה ידועה כפחות טראומטית ומסוכנת מהסירוס הסטנדרטי (Scrotal Approach), ומפחיתה סיכונים שונים כגון דימומים ויציאת סעייים אל מחוץ לחלל הבטן דרך חתך הניתוח (Evisceration).

הניתוח עבר בהצלחה וללא סיבוכים, הסוס התאושש באופן מהיר, ושחרר לביתו לאחר מספר ימי השגחה וטיפול תרופתי אנטיביוטי ונוגד דלקת. האשכים שהוסרו בסירוס נשלחו למעבדה לצורך איבחון היסטופתולוגי, בהם נמצא כי רקמת האשך בעלת מבנה תאי לקוי, הרקמה מנוונת ויתכן כי היא אף כוללת מרכיבים סרטניים בשלבים מוקדמים (תמונה 3). בשיחות מעקב הסתבר שדנלולה ממשיך להתאושש היטב בביתו ללא כל סיבוכים והבעלים מרוצים מאוד מהמצב.

כאמור, הסוס הופנה לבית החולים כאשר הוא סובל משילוב של מאפייני מערכת מין זכריים ונקביים, תופעה הידועה במונח Intersex וקיימת גם בבני אדם. מדובר בסינדרום בעל מגוון רחב של מופעים וגורמים סגונים הנוצרים בהתפתחות לקויה של מערכת המין (Sexual development disorders). ההתפתחות המינית התקינה מאפשרת רבייה, מבנה אנטומי, פיזיולוגי והתנהגותי האופייני למין המסויים (זכר או נקבה).

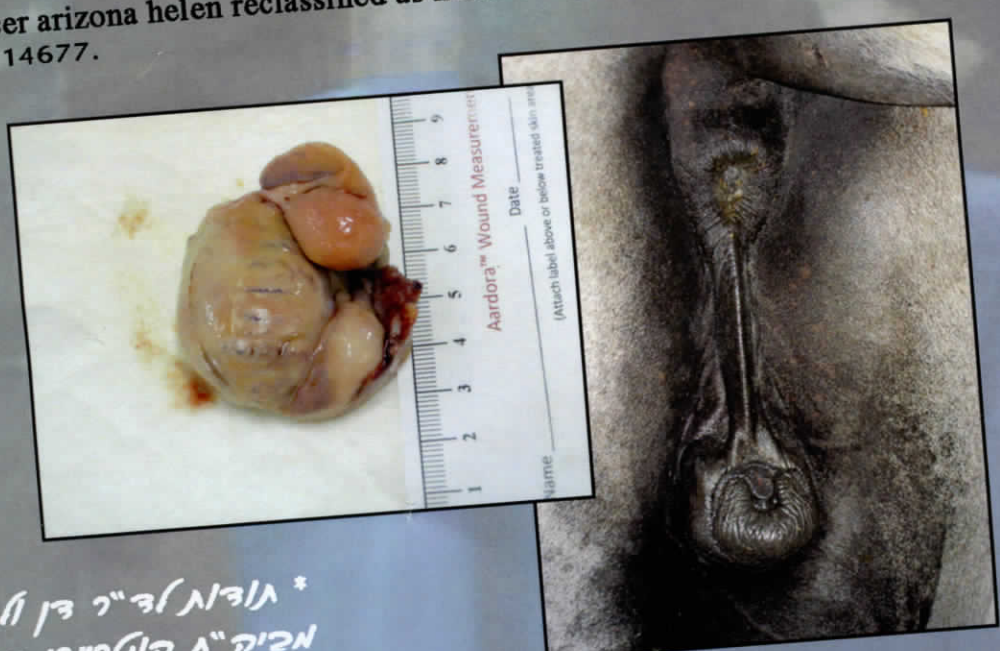


חיל

הספרות עולה כי הסינדרום כולל מופעים חיצוניים (Phenotypes) ושילובים שונים של הרכב גנטי (Genotype - True hermaphrodit). במחקר אחר שכלל 500 סוסים נמצא כי 3.7% מהסוסות הינן בעלות פגמים במטען הגנטי (Bugno et al., 2007). מכך ניתן להסיק שמדובר בתופעה המתרחשת בתדירות נמוכה, אך כלל לא מבוטלת, אשר מהווה גורם חשוב לחוסר פוריות בסוסים, ועל כן גם בעלת השלכות כלכליות. כך למשל, סוסים בעלי מופע חיצוני נורמאלי עלולים ל"החביא" מערכת מין פגומה. מכאן שלעיתים, הרבה זמן וכסף יכולים להיחסך למגדלים על ידי אפיון גנטי (Karyotyping) מוקדם הן של נקבות והן של זכרים המיועדים להרבעה עתידית. היבט מעניין אחר של התופעה ניתן לראות בתחום רכיבת הספורט. לדוגמה סוסה עם מופע חיצוני נקבי נורמאלי לחלוטין אך ללא מחזור מיני (ללא "דרישה"), אך עם מטען גנטי והורמונלי זכרי. עובדה זו יכולה להוות יתרון במקרים מסויימים של תחרויות ותצוגות. כך למשל, נמצאו שתי סוסות מירוץ (Finley, 2009; Melsky, 2009) עם מטען גנטי זכרי (XY) וכן רקמת אשר וזאת למרות המופע החיצוני הנקבי (Pseudohermaphroditic Male). לאחר הזיהוי, אותן סוסות לא הורשו להתחרות עם סוסות אלא רק עם סוסים זכרים או תחרויות פתוחות (שאינן למין מסויים), וזאת מאחר והן "סובלות" מהתפתחות מינית לקויה, כלומר חוסר התאמה בין המופע המיני החיצוני (נקבי) לבין אברי המין המשיניים (אשכים במקום שחלות), מה שגרם ליצור הורמון זכרי רב אשר יכול להיטיב עם ביצועיהן האתלטיים.

לסיכום, התפתחות מינית לקויה הינה תופעה עם מגוון מופעים וגורמים, אשר יכולה להוות סטוד הן לסוס והן למגדל. לעיתים מדובר בהתנהגות זכרית בעייתית, תופעה אשר מצויים לה פתרונות שונים ביניהם פתרון כירורגי פשוט יחסית של סירוס, המבוצע באופן התלוי במיקום האנטומי של רקמת האשך, כפי שתואר לעיל. בשלב זה אנו מחכים ומצפים שהתנהגותו של דנלולה תשתנה, עת שזיכריותו תישכח והתנהגותו תתאים יותר למראהו הנקבי ושמו יקוצר ל"לולה"....

Bugno M, Slota E, Kościelny M: Karyotype evaluation among young horse populations in Poland. Schweiz Arch Tierheilkd 149: 227-232 (2007).
 Finley B: Another sex dispute, but this athlete has four legs. New York Times, 2009.
 Melsky R: Pacer arizona helen reclassified as 'horse'. [http://www.thehorse.com/View-Article.aspx = 14677](http://www.thehorse.com/View-Article.aspx=14677).



* אובחן אצ"ר בן אצ"ר גן
 מביה"א הוטרינרי בבית דגן.