



אולטראסאונד של עובר בן 40 יום ניתן לראות שלייה וארבע רגליים

המין של הנקבה ורק אחד מהם מפרה את הביצית. לאחר ההפריה מתחילה מיד ההתפתחות העוברית. בשלבים הראשונים התא היחיד שהוא תוצר האיחוד בין הביצית לתא הזרע מתחיל להתחלק. החלוקה הזו מתרחשת בתוך

שבפרות הביוץ מתרחש מספר שעות לאחר סיום הדרישה, ההזרעה בד"כ מתרחשת לפני הביוץ ותאי הזרע מחכים לביצית בחצוצרות. מתוך מיליוני תאי הזרע שהוחדרו לרחם בהזרעה מלאכותית, רק מאות שורדים את המסע במערכת

| | |
|---|---|
| <h2 style="margin: 0;">קוויק סטרייק</h2> <p style="margin: 0;">תכשיר לקטילת זבובים בוגרים</p> | <h2 style="margin: 0;">ריאל</h2> <p style="margin: 0;">תכשיר לקטילת זבובים, יתושים, פרעושים וקרציות</p> |
|  <h3 style="margin: 0;">פתיון משיכה וקטילה רב עוצמה. התכשיר פשוט ליישום ונותן פתרון לטווח ארוך יחסית.</h3> <p style="margin: 0; color: red;">לשימוש וטרינרי רשיון מס' 1339 קרא בעיון את הוראות התווית לפני שימוש</p> |  <h3 style="margin: 0;">דל ריח ובעל רעילות נמוכה יחסית לאדם להדברה יעילה ומהירה כנגד חרקים.</h3> <p style="margin: 0; color: red;">לשימוש וטרינרי רשיון מס' 1434 קרא בעיון את הוראות התווית לפני שימוש.</p> |
|  <p style="margin: 0;">טל' 03-9221 551 WWW.RIMI.CO.IL * חפשו אותנו בפייסבוק - "רימי להגנת הצומח והסביבה"</p> |  <p style="margin: 0;">להגנת הצומח והסביבה בע"מ</p> |





בלע"ז Maternal recognition. במעלי גירה העובר מפריש מהשליה המתפתחת חומר שנקרא "אינטרפרון תאו" (INF-t). חומר זה חוסם יצירה של קולטנים לאוקסיטוצין ברחם ובאופן עקיף מעכב יצירה של PG. כך, למעשה, העובר שולח אותות לאם על מנת לעצור את תהליך הלוטאוליזה והגוף הצהוב ממשיך להתקיים עד סוף ההיריון. התחום של זיהוי אימהי נחקר באופן אינטנסיבי במעלי גירה ויש לו פוטנציאל להתפתח לסיוע מעשי בתמיכה בהריון בשלבים המוקדמים.

אובדן הריון מוקדם

בשפה האנגלית ישנה הפרדה בין עובר מוקדם (בבקר, לפני 42 ימי הריון) הקרוי Embryo לבין עובר בוגר יותר (לאחר 42 ימי הריון) הקרוי Fetus. השלב האמבריוני מתאפיין בהתפתחות מערכות הגוף (אמבריוגנזה). למעשה, לאחר יום 42, למרות שגודלו של העובר כגודל גרגר הפול, כל מערכות הגוף קיימות ומכאן הן רק גדלות ומשתכללות מבחינה תפקודית. אובדן אמבריוני (embryonic loss), קרי, לפני יום 42, אינו נחשב להפלה ובד"כ אפילו לא נדע שקרה. ניתן לחלק אותו לאובדן אמבריוני מוקדם המתרחש לפני יום 16, כלומר לפני הזיהוי האימהי ואובדן אמבריוני מאוחר המתרחש לאחר הזיהוי האימהי. המשמעות הקלינית היא שאובדן מוקדם יסתיים במחזור סדיר (דרישה לאחר 21 יום) ואובדן אמבריוני מאוחר יסתיים במחזור ארוך כתוצאה מזיהוי אימהי והשארות הגוף הצהוב למספר ימים נוספים. בכל מקרה פרות כאלה אם לא נצפו בדרישה יגיעו לבדיקת הריון ויהיו שליליות, מבלי שנדע אם הפרה לא התעברה כלל או שהתעברה ואיבדה את ההיריון. הפלות שבאופן מעשי נחשבות לאובדן לאחר בדיקת הריון חיובית הן מכה כואבת גם מבחינה מנטלית (כיוון שאנחנו מודעים להם) וגם מבחינה מעשית כיוון שפעמים רבות הפרה מאבדת את ההזדמנות שלה להרות ולהמליט בזמן סביר שיתמוך בתחלובה. למרות זאת חשוב להבין שאובדן אמבריוני, כלומר לפני בדיקת הריון הוא המקור לרוב ההפסדים. הוא ה"רוצח השקט" והבלתי נראה של הפוריות. עבודה שנעשתה בפלורידה בה יש אקלים וממשק רפת דומה במידה מסוימת לשלנו, הראתה שכמחצית מהפרות שלא מתעברות לכאורה, למעשה התעברו אך אבדו את ההיריון בשלב מוקדם. אובדני ההיריון המוקדמים מתרחשים כנראה כתוצאה ממוטציות גנטיות בעובר (בד"כ עניין אקראי), עקות שונות (כמו עקת חום) וסביבת רחם עוינת כמו במקרה של רירית רחם פגועה כתוצאה מדלקת רחם כרונית.

סיכום

ההתפתחות העוברית היא תהליך מרתק וכיוון שהפרות נמצאות רוב חייהן בהיריון כדאי להבין מה קורה שם בפנים. ברשימה זו נעשה ניסיון לגעת על קצה המזלג בכמה נקודות הקשורות בהתפתחות עוברית ולשפוך מעט אור על התהליך.

אובדן הריונות מוקדם כנראה גורם להפסדים משמעותיים מאוד והשפעה שלילית על פוריות העדר. לכן נעשים מאמצים להבין את התופעה טוב יותר ולצמצם אותה. נראה שהמאמצים המניעתיים, ככל שידוע כרגע, צריכים להיות מושקעים במניעת עקה, ובמלחמה בדלקות הרחם והשפעותיה המתמשכות. ▲

מעטפת קשיחה שמקורה בביצית ונקראת zona pelucida. לכן בשלב זה העובר אינו יכול לגדול. מספר התאים בעובר אומנם גדל אך הוא נשאר עגול וקוטרו זהה בקירוב לקוטר הביצית (מיקרוסקופי). בשלב זה ההזנה של העובר, לא תלויה כמעט בגורמים חיצוניים ולמעשה רוב חומרי המזון מקורם בציטופלסמה (החומר התוך תאי) של הביצית. מסיבה זו, ההתפתחות העוברית בימים הראשונים תלויה במידה רבה באיכות הביצית. כל דבר שיפגע באיכות הביצית, כמו למשל עקת חום, עלול לפגוע בהתפתחות העוברית המוקדמת. בחמשת הימים הראשונים העובר מתפתח בחצוצרה. רק לאחר מכן הוא מופיע ברחם. לצורך העניין, שטיפת הרחם בחמשת הימים הראשונים לאחר ההפריה לא תשטוף את העובר החוצה. כשהוא מופיע ברחם הוא עגול ומצוי בתוך מעטפת ה-zona. בגיל 8 ימים (כשהעובר כבר ברחם) הוא בוקע מהמעטפת ומשלב זה הוא מתחיל לגדול ולהתארך. חשוב להבין שההצמדות של העובר לרחם באמצעות השליה מתרחשת בהדרגה במהלך 30-20 יום הראשונים להריון. בהתחלה הוא צף באופן חופשי ברחם ולא מחובר אליו בקשר של שליה וכלי דם. לדבר הזה יש כמה משמעותות מבחינה קלינית. ראשית, בתהליך של שטיפת עוברים מנצלים את חלון ההזדמנויות שהעובר מופיע ברחם אך עדיין לא מחובר אליו ובגיל 7 ימים שוטפים אותו החוצה ומשתילים בפרה פונדקאית. משמעות קלינית נוספת היא שזה שלב רגיש בו מתרחשים לא מעט אובדני הריון. העובר בשלב זה, כשהוא עדיין לא מחובר לרחם, תלוי בהפרשות של בלוטות הנמצאות ברירית הרחם, בלוטות אלה מפרישות חומר שנקרא חלב הרחם (Uterine milk or Histotroph) חומר זה מספק את חומרי המזון והפקטורים הדרושים להתפתחות העוברית. כשרירית הרחם פגועה כתוצאה מדלקת רחם (לעיתים דלקת תת קלינית- לא נראית לעין) הדבר פוגע, בין השאר, ביכולת להפריש את חלב הרחם ולתמוך בהריון. אגב, ההרכב של חלב הרחם משתנה באופן יומי בהתאם לשלבי ההתפתחות של העובר וצרכיו. לכן, חשוב במקרה של השתלת עוברים שהפונדקאית תהיה באותו שלב במחזור כמו התורמת.

זיהוי אימהי של ההיריון (Maternal recognition)

הדבר הקריטי לתמיכה בהריון מבחינה הורמונלית הוא הגוף הצהוב שמפריש את הורמון ההיריון- פרוגסטרון. האחרון מדכא תנועתיות ברירית הרחם כך שהרחם לא פולט את הגוף הזר (העובר) הגדל בתוכו. פרוגסטרון גם מעורב בהשראה של התפתחות הבלוטות ברירית הרחם וייצור חלב הרחם. בנוסף, פרוגסטרון מדכא את המערכת החיסונית במידה מסוימת על מנת שלא תדחה את העובר. הרס של הגוף הצהוב וירידה של הפרוגסטרון בדם מסתיימת באובדן הריון. הגוף הצהוב נוצר מהזיקה המבייץ בכל מחזור, בין אם הפרה נכנסת להריון או לא. אם לא מתרחשת הפריה, הגוף הצהוב נהרס (לוטאוליזה) בסביבות היום ה-16 במחזור. הרס הגוף הצהוב נעשה כתוצאה מהפרשת פרוסטגלנדינים (PG) שמקורם ברירית הרחם. כולנו משתמשים בשגרה ב-PG בהזרקה על מנת להרוס את הגוף הצהוב, לקצר את המחזור ולאפשר ייחום וביצוע מוקדמים. מה קורה כשיש יש עובר ברחם? כיצד נחסם התהליך של הרס הגוף הצהוב? הדבר קורה בסביבות היום ה-16 למחזור באירוע שנקרא זיהוי אימהי או

