

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดลอง

การประเมินผลจากอาการของสุนัข

การตรวจสุนัขทดลองทั้ง 5 ตัว ที่ 8 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัด พบว่า มี 1 ตัว ที่แสดงอาการเดินบิดขาหลังข้างที่ผ่าตัด ส่วนใหญ่เดินได้ดีโดยไม่แสดงอาการกระเผลกและจากการตรวจคลำข้อสะโพก ไม่พบว่ามี ortolani sign และเมื่อหมุนข้อสะโพกเข้าและออก พบว่า สามารถหมุนได้มากกว่า 60 องศาโดยไม่มีตัวใดแสดงอาการเจ็บ การกางและหุบขาที่ไม่พบว่ามีสุนัขตัวใดแสดงอาการเจ็บ และแผลผ่าตัดหายเป็นปกติ ที่ 12 สัปดาห์ ภายหลังจากผ่าตัด พบว่าสุนัขทุกตัว สามารถเดินได้ดีขึ้นมากโดยไม่มีตัวใดแสดงอาการเดินบิดขาอีก สุนัขเดินได้เร็วมากขึ้น ลงน้ำหนักขาข้างผ่าตัดได้มากขึ้น ลักษณะการเดินเหมือนกับการเดินของสุนัขปกติทั่วไป สุนัขสามารถเดินขึ้นลงบันไดได้โดยไม่แสดงอาการเจ็บใด ๆ เมื่อตรวจคลำข้อสะโพกโดยหมุนข้อสะโพกเข้าและออกมากกว่า 60 องศา ไม่พบว่ามีสุนัขตัวใดแสดงอาการเจ็บ และเมื่อกางหรือหุบข้อสะโพกก็ไม่พบสุนัขแสดงอาการเจ็บ

สุนัขป่วยที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นสุนัขพันธุ์ใหญ่ เช่น เซนต์ เบอร์นาร์ด และ โกลเดน รีทรีฟเวอร์ เป็นต้น มีอายุเฉลี่ยระหว่าง 5 เดือน ถึง 1 ปี 6 เดือน โดยทั่วไปสุนัขมีอาการเจ็บขาหลังข้างที่มีปัญหาข้อสะโพก ขาข้างที่เจ็บสั้น ลงน้ำหนักขาข้างที่เจ็บไม่เต็มที่ ชอบนั่งมากกว่ายืน สุนัขป่วย บางตัวจะก้าวเดินด้วยความลำบาก กระเผลกขาหลังข้างที่มีปัญหา เดินหนีบข้อหัวเข่าและเบะข้อเท้าออกทางด้านข้าง โดยสุนัขป่วย 2 ตัว จาก 8 ตัว มีข้อเท้าขาหลังข้างที่มีข้อสะโพกเจริญผิดปกติแน่นไปทางด้านหน้า

ผลการตรวจคลำข้อสะโพกของสุนัขป่วยทั้ง 8 ตัว ก่อนผ่าตัด พบว่า มี ortolani sign 6 ตัว แสดงอาการเจ็บเมื่อจับให้หุบ (adduction) และกาง (abduction) ข้อสะโพก 7 ตัว เมื่อทำการจับข้อสะโพกหมุนเข้าและออกพบว่า สุนัขแสดงอาการเจ็บ 7 ตัว ถ้าทำมุมน้อยกว่า 60 องศา ทุกตัวมีการดึงของกล้ามเนื้อ pectineus ที่บริเวณโคนขาหนีบของขาข้างที่มีปัญหาข้อสะโพก ที่ 8 สัปดาห์หลังผ่าตัด พบว่าสุนัข 5 ตัว ใน 7 ตัว ที่เข้ารับการตรวจ แสดงอาการเดินบิดขาหลังข้างที่ทำการผ่าตัดออกไปทางด้านข้างของลำตัว แต่ทั้ง 7 ตัว เดินได้ดีขึ้นกว่าก่อนการผ่าตัด ใช้ขาข้างผ่าตัดลงน้ำหนักได้มากขึ้น และเดินได้เร็วขึ้น แต่ 2 ใน 7 ตัว ยังมีลักษณะการแอ่นของข้อเท้าที่เป็นอยู่ก่อนผ่าตัดอยู่เล็กน้อย จากการตรวจคลำข้อสะโพกสุนัขทั้ง 7 ตัว ไม่พบ ortolani sign ทั้ง 7 ตัว แต่มี 1 ตัว ที่ แสดง

อาการเจ็บเมื่อกางข้อสะโพกออกทางด้านข้าง เมื่อทำการจับข้อสะโพกหมุนเข้าและออกทุกตัวสามารถหมุนข้อสะโพกเข้าและออกได้มากกว่า 60 องศา โดยไม่แสดงอาการเจ็บขา จากการตรวจคลำกล้ามเนื้อ pectineus พบว่าทั้ง 7 ตัวไม่มีลักษณะตึงของกล้ามเนื้อ pectineus

การตรวจที่ 12 สัปดาห์ หลังการผ่าตัด พบว่า สุนัขมาทำการตรวจครบ 8 ตัว โดยทั้งหมดมีลักษณะการก้าวเดินที่ดีขึ้นมากกว่าที่ 8 สัปดาห์ สุนัขเดินได้เร็วมากขึ้นและไม่มีความบิดขาออกทางด้านข้างของลำตัวให้เห็น สุนัขสามารถลงน้ำหนักที่ขาได้ดีมาก ยกเว้น 1 ตัว ที่ยังมีการแอ่นของข้อเท้า ขาข้างผ่าตัดไปทางด้านหน้าเล็กน้อย จากการคลำตรวจขาข้างผ่าตัดพบว่า ทุกตัวไม่มี ortolani sign เมื่อจับกางและหุบข้อสะโพก มีสุนัข 1 ตัวแสดงอาการเจ็บเล็กน้อยเมื่อกางข้อสะโพกออก แต่ทุกตัวสามารถหมุนข้อสะโพกเข้าและออกได้มากกว่า 60 องศา โดยไม่แสดงอาการเจ็บให้เห็น จากการตรวจคลำกล้ามเนื้อ pectineus ทั้ง 8 ตัว ไม่พบการตึงของกล้ามเนื้อ pectineus ทั้ง 8 ตัว

การประเมินผลจากภาพถ่ายรังสี

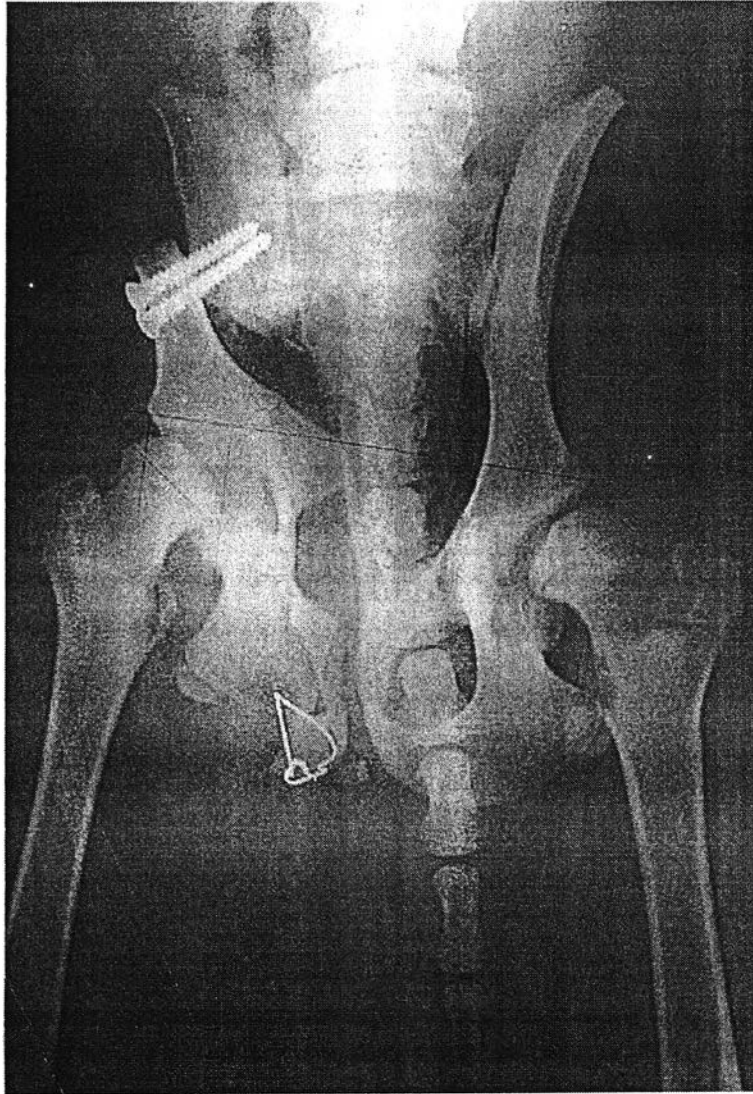
จากภาพถ่ายรังสีของสัตว์ทดลองก่อนและทันทีภายหลังผ่าตัดปรับมุมกระดูกเชิงกรานพบว่า หัวกระดูกขาหลังส่วนต้นถูกคลุมด้วยเบ้ากระดูกเชิงกรานมากขึ้น เมื่อนำภาพถ่ายรังสีทั้งก่อนและภายหลังผ่าตัดไปประเมินการเคลื่อนของข้อสะโพกจากสูตร Dorsolateral Score (DLS score) พบว่าค่าเฉลี่ย DLS score ก่อนผ่าตัดมีค่าเท่ากับ 64 ส่วนภายหลังผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.89 (ตารางที่ 5) ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยก่อนการผ่าตัด แสดงว่าภายหลังการผ่าตัดปรับมุมกระดูกเชิงกรานสามารถทำให้เบ้ากระดูกเชิงกรานคลุมหัวกระดูกขาหลังส่วนต้นได้มากขึ้นและเมื่อนำค่าทั้ง 2 ไปเปรียบเทียบกันโดยใช้ paired t-test พบว่า ค่า DLS score หลังผ่าตัดแตกต่างจากค่า DLS score ก่อนการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนค่าเฉลี่ย DLS score ภายหลังผ่าตัด 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20 และ 24 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 89, 89, 90, 90, 88, 90, 90 และ 87 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ย DLS score ของแต่ละสัปดาห์ไปเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย DLS score ก่อนการผ่าตัดพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ส่วนในกลุ่มสัตว์ป่วยทั้ง 8 ตัว เมื่อเปรียบเทียบภาพถ่ายรังสีก่อนและทันทีภายหลังการผ่าตัดปรับมุมกระดูกเชิงกรานพบว่า เบ้ากระดูกเชิงกรานหลังผ่าตัดคลุมหัวกระดูกขาหลังส่วนต้นมากขึ้นจากการคำนวณค่าเฉลี่ย DLS score ก่อนการผ่าตัดมีค่าเท่ากับ 39 และภายหลังการผ่าตัดมีค่าเท่ากับ 80 ซึ่งมากกว่าก่อนการผ่าตัด และเมื่อนำค่าเฉลี่ย DLS score ภายหลังผ่าตัดมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยก่อนผ่าตัดด้วย paired t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ค่าเฉลี่ย DLS score ภายหลังผ่าตัดในกลุ่มสุนัขป่วยที่ 2, 4, 6, 8, 12, 16, 20 และ 24

สัปดาห์มีค่าเท่ากับ 92, 95, 97, 99, 98, 97, 97 และ 93 ตามลำดับ และเมื่อนำค่าเฉลี่ย DLS score ในแต่ละสัปดาห์มาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย DLS score ก่อนการผ่าตัดด้วยวิธี paired t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย DLS score เทียบกับภาพถ่ายทางรังสีภายหลังจากผ่าตัดพบว่าเบ้ากระดูกเชิงกรานของสุนัขทุกตัวมีการปรับการสวมกันกับหัวกระดูกขาหลังส่วนต้นไปในลักษณะที่ดีขึ้น ประมาณสัปดาห์ที่ 4 ภายหลังจากผ่าตัด จากภาพถ่ายรังสีของสุนัขทุกตัวพบว่าเบ้ากระดูกเชิงกรานมีการปรับเข้าเป็นรูปตัวซีที่ลึกมากขึ้นเมื่อเทียบกับภาพถ่ายรังสีก่อนการผ่าตัดปรับมุมกระดูกเชิงกราน หัวกระดูกขาหลังมีลักษณะกลมและอยู่ในเบ้ากระดูกมากขึ้น ไม่มีลักษณะการอักเสบของกระดูกข้อสะโพก และทุกตัวเริ่มมีการเชื่อมติดกันบางส่วนของกระดูกเชิงกรานที่ตัดและใส่สกรูเพื่อปรับมุมไว้ ในสัปดาห์ที่ 8 ภายหลังจากการผ่าตัดมีสุนัขเข้ารับการตรวจจำนวน 7 ตัวจากสุนัขป่วยทั้งหมด 8 ตัว พบว่าภาพถ่ายรังสีมีการเชื่อมติดกันของกระดูกเชิงกรานมากขึ้นเมื่อเทียบกับภาพถ่ายรังสีก่อนหน้านี้ มี 1 ตัว ที่มีกระดูกเชื่อมติดกันอย่างสมบูรณ์ ในสัปดาห์ที่ 12 ภายหลังจากผ่าตัดมีสุนัขเข้ารับการตรวจครบทั้ง 8 ตัว จากภาพถ่ายรังสีพบว่า 6 ตัว จาก 8 ตัวมีการเชื่อมติดกันของกระดูกเชิงกรานอย่างสมบูรณ์ เบ้ากระดูกเชิงกรานปรับเป็นรูปถ้วยหรือตัวซี กลุ่มหัวกระดูกได้ดีมากกว่าก่อนการผ่าตัดซึ่งเปรียบเทียบได้จากค่าเฉลี่ย DLS score ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ส่วนสัปดาห์ที่ 16 ภายหลังจากผ่าตัด มีสุนัขเข้ารับการตรวจ 7 ตัว จากภาพถ่ายรังสีพบว่ากระดูกเชิงกรานของสุนัขทุกตัวมีการเชื่อมติดกันอย่างสมบูรณ์ จากการวิเคราะห์จำนวนนสัตว์ที่ใช้ขาได้ดีพบว่าที่ 8 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัดสุนัขทดลอง 4 จาก 5 ตัว (80 %) ใช้ขาได้ดี ในขณะที่สุนัขป่วยมารับการตรวจ 7 ตัว เดินได้ดี 2 ตัว (25%) ที่ 12 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัด สุนัขทดลองทุกตัว (100 %) ใช้ขาได้ดี ส่วนสุนัขป่วยใช้ขาได้ดี 5 จาก 8 ตัว (62.5 %) ส่วนสุนัขอีก 3 ตัว เดินได้ดีในสัปดาห์ที่ 16 2 ตัว อีก 1 ตัว เดินได้ดีในสัปดาห์ที่ 24 จากการศึกษานี้พบว่าการถอนของสกรูในสุนัขป่วย 2 จาก 8 ตัว (25 %) ภายหลังจากผ่าตัดได้ 2 สัปดาห์ แต่ไม่พบมีการเคลื่อนหลุดของหัวกระดูกขาหลังส่วนต้นออกจากเบ้ากระดูกเชิงกราน และสุนัขสามารถใช้ขาได้ดี



รูปที่ 7 ภาพถ่ายรังสีก่อนผ่าตัดของสุนัขป่วยตัวที่ 2 มีค่า DLS score เท่ากับ 50



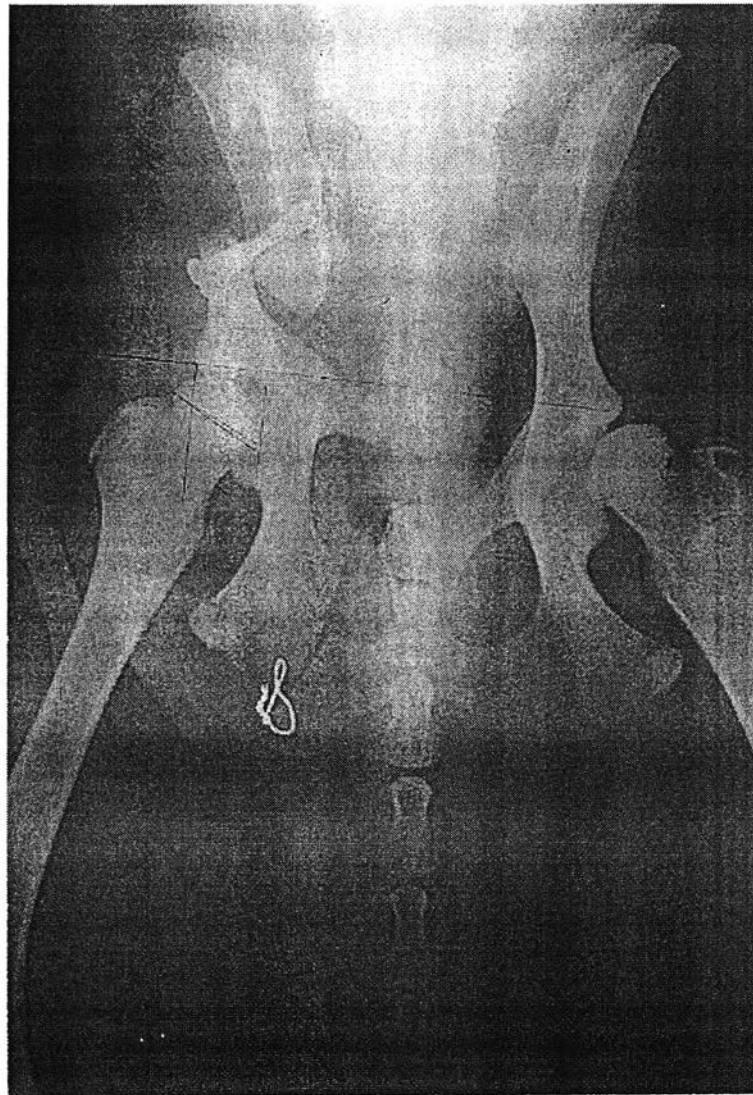
รูปที่ 8 ภาพถ่ายรังสีภายหลังผ่าตัดพื้นที่ของสุนัขป่วยตัวที่ 2 มีค่า DLS score เท่ากับ .73



รูปที่ 9 ภาพถ่ายรังสีที่ 16 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัดของสุนัขป่วยตัวที่ 2 จะเห็นน้ำกระดูกดูเวิ้มมากขึ้นกว่าก่อนการผ่าตัดและคลุมหัวกระดูกขาหลังส่วนต้นได้ดี มีค่า DLS score เท่ากับ 95



รูปที่ 10 ภาพถ่ายรังสีก่อนผ่าตัดของสุนัขป่วยตัวที่ 8 มีค่า DLS score เท่ากับ 30



รูปที่ 11 ภาพถ่ายรังสีภายหลังผ่าตัดทันทีของสุนัขป่วยตัวที่ 8 มีค่า DLS score เท่ากับ 73



รูปที่ 12 ภาพถ่ายรังสีที่ 20 สัปดาห์ภายหลังจากผ่าตัดของสุนัขป่วยตัวที่ 8 จะเห็นกระดูกงอกออกมาจาก ilium แต่เบ้ากระดูกเชิงกรานยังสามารถคลุมหัวกระดูกขาหลังส่วนต้นได้ดี และมีค่า DLS score เท่ากับ 88