



Nation
University
มหาวิทยาลัยเนชั่น

การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 14
เรื่อง "วิถีนวัตกรรมเพื่อการพัฒนางานวิจัยสู่เศรษฐกิจชุมชนไทยให้ยั่งยืน"

สัตวแพทยศาสตร์



วันเสาร์ที่ 27 และวันอาทิตย์ที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2562
ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น อำเภอคำชะอี จังหวัดบึงกาฬ

แนวทางการจัดการโปรแกรมสุขภาพสัตว์ในสวนสัตว์

Guidelines for zoo veterinary medical programs

ผู้วิจัย

ภรภัค อรรถปณยนิช

บทคัดย่อ

สวนสัตว์เป็นสถานที่ที่ประกอบไปด้วยสัตว์หลากหลายสายพันธุ์ การนำสัตว์เหล่านี้มาอยู่รวมกันนั้น มีข้อควรระวังหลายประการ ทั้งในเรื่องของการจัดการเลี้ยงดูให้เหมาะสม การป้องกันและรักษาโรคที่อาจเกิดขึ้นได้ในสัตว์แต่ละชนิด ดังนั้นการมีโปรแกรมการจัดการสุขภาพสัตว์ที่อยู่ในสวนสัตว์จึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในด้านต่างๆที่ต้องเกี่ยวข้องกับสัตว์ให้ถูกต้องเหมาะสม มีความปลอดภัยต่อทั้งตัวสัตว์และมนุษย์ แนวทางนี้ว่าด้วยบทบาทหน้าที่ของสัตวแพทย์ ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการควบคุมและดำเนินการให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามแผนที่วางไว้ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงบทบาทของเจ้าหน้าที่ด้านอื่นๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึง รายละเอียดของโปรแกรมสุขภาพที่ประกอบไปด้วย ข้อควรคำนึงถึงโดยทั่วไป การวางยาสูบ การผ่าตัด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การชันสูตรซากสัตว์ การจดบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพและรักษาโรค เวชศาสตร์ป้องกันโรคที่สำคัญ การกักโรค และโรคสัตว์สู่คน ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีแนวทางปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันอย่างถูกต้องเหมาะสมของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

คำสำคัญ : สวนสัตว์, โปรแกรมสุขภาพ, สัตวแพทย์, สัตว์ป่า

บทนำ

เป้าหมายของการจัดการสุขภาพสัตว์ที่อยู่ในสวนสัตว์นั้นมีเพื่อบูรณาการความรู้ในเรื่องของสุขภาพ, สวัสดิภาพสัตว์ และการอนุรักษ์สัตว์ป่าเข้าไว้ด้วยกัน ภายในสวนสัตว์นั้นจำเป็นต้องมีการจัดการที่เหมาะสม ทั้งในเรื่องของการดูแลรักษาสุขภาพ การป้องกันและเฝ้าระวังโรค รวมถึงมีโภชนาการที่ดีต่อสัตว์ การรักษามาตรฐานในการดูแลสัตว์ในเรื่องเหล่านี้ จำเป็นต้องมีโปรแกรมสุขภาพสัตว์ที่ควบคุมโดยสัตวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญคอยตรวจสอบอยู่เสมอ

การดูแลสุขภาพสัตว์ไม่ได้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของสัตวแพทย์เพียงเท่านั้น หากยังรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการดูแลทั้งในเรื่องอาหาร การสังเกตพฤติกรรมสัตว์ และการจัดการสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อสัตว์ ดังนั้น สัตวแพทย์จึงไม่ได้เกี่ยวข้องแต่เพียงการรักษาโรค หากแต่ยังต้องดูแลในเรื่องของการจัดการสวนสัตว์ในหลายๆด้าน เช่น พฤติกรรมสัตว์ อาหาร การสืบพันธุ์ การอนุรักษ์สัตว์ป่า รวมถึงการออกแบบในส่วนการจัดแสดงสัตว์ให้เหมาะสมด้วย ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการกำหนดแนวทางการจัดการสุขภาพสัตว์นี้ มีเพื่อปรับปรุงและยกระดับการจัดการดูแลรักษาสัตว์ในสวนสัตว์ให้อยู่ในมาตรฐานที่เหมาะสม

Veterinary care and coverage

โปรแกรมการจัดการสุขภาพสัตว์ควรเน้นในเรื่องของการป้องกันโรค และการดูแลในส่วนของโภชนาการ พฤติกรรม และสุขภาพของระบบสืบพันธุ์ เนื่องจากต้องมีการรักษาและเพิ่มจำนวนสัตว์ไว้ให้เหมาะสม ดังนั้นการสังเกตและการดูแลควบคุมต้องทำเป็นประจำทุกวันโดยเจ้าหน้าที่ที่ดูแลสัตว์ เจ้าหน้าที่เหล่านี้ควรได้รับการอบรมในเรื่องของพฤติกรรมสัตว์ที่ผิดปกติ และการสังเกตอาการป่วยต่างๆรวมถึงมีความรู้ในเรื่องโภชนาการ การจัดการการจับบังคับที่เหมาะสม เมื่อพบอาการผิดปกติใดๆต้องรายงานต่อสัตวแพทย์ทันที หากมีสัตว์ป่วยตาย สัตวแพทย์

ต้องทำการชันสูตรโรคและมีการกำจัดซากอย่างเหมาะสมต่อไป กระบวนการเหล่านี้ควรทำภายใต้การดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐาน ทั้งในเรื่องการวินิจฉัยและการรักษา สัตวแพทย์สวนสัตว์จำเป็นต้องทำงานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ดังนั้น ต้องมีสัตวแพทย์ทั้งประจำและไม่ประจำพร้อมทำงานอยู่ตลอดเวลาและมีการกำหนดตารางการทำงานที่แน่นอน สัตวแพทย์เหล่านี้ควรมีความคุ้นเคยกับเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆภายในคลินิกรักษาสัตว์เป็นอย่างดี นอกจากนี้ การมีสัตวแพทย์หน่วยฉุกเฉินก็มีความจำเป็น ซึ่งสามารถทำงานสนับสนุนสัตวแพทย์ประจำได้ในกรณีจำเป็น ในบางสวนสัตว์ การมีทีมสัตวแพทย์นั้น ควรมีคนใดคนหนึ่งเป็นหัวหน้าทีม ส่วนคนอื่นๆเป็นฝ่ายสนับสนุนภายในทีม ในทีมนี้ควรมีสัตวแพทย์หนึ่งคนที่เป็นฝ่ายประสานงาน ในกรณีที่ต้องมีการทำงานเชื่อมต่อกันระหว่างสัตวแพทย์ประจำและไม่ประจำ ซึ่งทำให้การทำงานนั้นเป็นไปตามโปรแกรมที่วางไว้อย่างถูกต้องและเข้าใจตรงกัน

Support personnel

โปรแกรมดูแลสุขภาพนี้ นอกจากสัตวแพทย์แล้ว ยังจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ที่คอยทำงานสนับสนุนในด้านอื่นๆด้วย โดยการทำงานจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลโดยสัตวแพทย์ ภายในสวนสัตว์ที่มีความหลากหลายของสัตว์นั้นจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ใน 3 ส่วน ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ (Animal keepers) ทำหน้าที่ดูแลสัตว์โดยทั่วไป
2. เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค (Technical support) คอยดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ และการทำงานด้านห้องปฏิบัติการ
3. พนักงานประจำสำนักงาน (Clerical) ทำหน้าที่เก็บดูแลรักษาประวัติการดูแลรักษาสัตว์

Infection control and personnel safety

เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยรักษาสัตว์และเจ้าหน้าที่ดูแลสัตว์ควรมีความระมัดระวังในการป้องกันการติดเชื้อระหว่างส่วนพักสัตว์ ส่วนแสดงสัตว์และส่วนรักษาสัตว์ หากมีความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือร่วมกัน ต้องมีวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคอย่างเหมาะสม ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เช่น การระมัดระวังการติดเชื้อจากการจับบังคับสัตว์ที่อันตรายหรือสัตว์มีพิษ (ถูกกัด, โดนพิษ และเกิดแผลถลอก เป็นต้น) นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรรู้จักคุ้นเคยกับสารเคมีต่างๆ (ยา รักษาโรค, ยาสลบและสารเคมีเพื่อกำจัดเชื้อโรค) เชื้อโรคต่างๆ (รวมถึงสารก่อภูมิแพ้) และอันตรายทางกายภาพ (เช่น รังสี) ที่มักพบได้ในการทำงาน ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันตัวจากอันตรายต่างๆควรได้รับการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ มีใบบันทึกการตรวจความปลอดภัยและการใช้งาน (safety data sheets; SDS) เพื่อลงข้อมูลการใช้ยาและสารเคมี รวมถึงมีข้อปฏิบัติอื่นๆที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของโรคที่พบในแต่ละพื้นที่

Veterinary program

General Considerations

ภายในสวนสัตว์ควรมีหน่วยอายุรกรรมและศัลยกรรมสำหรับสัตว์ทุกชนิด โดยการปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่วางไว้ ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ยาซึม ยาสลบ และยาลดปวด ต้องมีสัตวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญคอยกำกับดูแล ภายใต้กฎหมายที่ถูกต้อง การเก็บรักษาต้องอยู่ในที่ที่เป็นสัดส่วนชัดเจน ยาพิเศษในกลุ่มของยาเสพติดต้องทำการเก็บแยกไว้ในที่ปลอดภัยและมิดชิด ส่วนยาที่หมดอายุต้องทำเครื่องหมายและแยกออกจากยาอื่นๆ ซึ่งในสหรัฐอเมริกา ยาที่ใช้ในสวนสัตว์ทั้งหมดต้องถูกต้องตามกฎของ Food and Drug Administration (FDA) ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่คน และเพื่อให้ถูกต้องตามกฎของ Association of Zoos and Aquariums (AZA) อีกด้วย

Anesthesia

การวางยาสลบมีความจำเป็นทั้งในการทำหัตถการทั้งที่ invasive(เช่น การผ่าตัด) และ noninvasive(เช่น การทำแผล) ในการวางยาสลบกรณี noninvasive ทำเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและตัวสัตว์เป็นหลัก การจับบังคับทางกายภาพโดยปราศจากการวางยาสลบควรทำในกรณีทำหัตถการที่ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ใช้ระยะเวลาสั้น หรืออาจใช้ระยะเวลานานขึ้นในสัตว์ที่สามารถอดทนต่อการจับบังคับทั่วไปได้ แต่ในกรณีของสัตว์ป่า การจับบังคับเหล่านี้มักทำให้เกิดความเครียดในสัตว์และเกิดอันตรายต่อทั้งตัวสัตว์และผู้ปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก ดังนั้น การวางยาซึมหรือยาสลบจึงมีความจำเป็นในการปฏิบัติงานกับสัตว์เหล่านี้ และในกรณีของ invasive ควรมีการให้ยาลดปวดเพิ่มเติมไปด้วย

ลักษณะของการวางยาสลบทั้งตัว (General anesthesia) ประกอบด้วย

1. การหมดสติอย่างสิ้นเชิง (complete unconsciousness)
2. มีการให้ยาลดปวด (analgesia)
3. กล้ามเนื้อผ่อนคลาย (muscle relaxation)
4. ไม่พบปฏิกิริยาการตอบสนองทางระบบประสาท (absence of reflex responses)

โดยการวางยาสลบต้องมีการกำกับดูแลตลอดระยะการวางยาที่ทำหัตถการ ซึ่งอ้างอิงจาก The American College of Veterinary Anesthesia and Analgesia (ACVAA) การสังเกตและควบคุมค่าทางสรีรวิทยาต่างๆให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ทั้งก่อนทำหัตถการ ระหว่างทำหัตถการ และหลังทำหัตถการ รวมถึงการจัดการข้อแทรกซ้อนต่างๆจึงมีความสำคัญมาก ค่าทางสรีรวิทยาพื้นฐานที่ต้องคอยสังเกตและควบคุม ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และอุณหภูมิของร่างกาย ดังนั้น การมีเครื่องมือเฉพาะทางที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน จะทำให้ผู้วางยาสามารถทำงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น อุปกรณ์ต่างๆ เช่น หูฟัง(stethoscope) ปรอทวัดไข้(rectal thermometer) เครื่องช่วยหายใจและวัดระดับออกซิเจน(ventilation and pulse oximeters) เครื่องวัดความดันโลหิต(oscillometric blood pressure) เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(electrocardiograms) ฯลฯ ซึ่งค่าที่ได้จากอุปกรณ์เหล่านี้ถูกจัดเป็น “standard anesthetic monitors”

การให้ยาระงับปวดในสัตว์ป่า ควรกระทำในทุกกรณีที่มีการทำหัตถการที่มากกว่าการฉีดยา ซึ่งรวมถึง การใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ (biopsy instruments) การใช้ยาสลบ เช่น propofol และ isoflurane ไม่ได้มีผลในการลดอาการปวด ดังนั้น ควรมีการให้ยาลดปวดเพิ่มเติม ตามแนวทางการลดความเจ็บปวดของ The American College of Veterinary Anesthesia and Analgesia (ACVAA)

Surgery

สถานที่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดต้องมีความสะอาด ปราศจากเชื้อ ปราศจากเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ มีการควบคุมอุณหภูมิและการระบายอากาศที่เหมาะสม อุปกรณ์เกี่ยวกับการทำสลบ เช่น เครื่องดมยาสลบเครื่องช่วยหายใจ เครื่องวัดค่าทางสรีรวิทยาต่างๆต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และมีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้เสมอ รวมถึงต้องมียาที่จำเป็นในกรณีฉุกเฉินเตรียมไว้ด้วย การผ่าตัดควรกระทำโดยสัตวแพทย์เท่านั้น หากแต่เกิดกรณีฉุกเฉิน อาจสามารถกระทำหัตถการเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมฝึกฝนจากสัตวแพทย์ได้ หลังการผ่าตัด ควรมีการเฝ้าระวังจนกว่าสัตว์จะฟื้นจากสลบอย่างปลอดภัย การดูแลแผลผ่าตัด การลดปวด และการควบคุมการติดเชื้อต้องมีการติดตามโดยสัตวแพทย์อย่างใกล้ชิด

ในทุกสวนสัตว์ควรมีพื้นที่ที่ใช้สำหรับการผ่าตัดเล็กนอกสถานที่ เนื่องจากบางครั้งมีความจำเป็นที่ต้องทำหัตถการในทันที หรือมีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนย้ายสัตว์ ดังนั้นการเตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นแยกไว้จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยอุปกรณ์เหล่านี้ต้องทำการฆ่าเชื้อไม่ต่างจากการทำหัตถการภายในคลินิกรักษาสัตว์

Clinical Pathology

สวนสัตว์ควรมีห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคจากสิ่งส่งตรวจต่างๆ โดยการตรวจสามารถครอบคลุมถึง เซลล์วิทยา(cytology) จุลชีววิทยา(microbiology) ปรสิตวิทยา(parasitology) โลหิตวิทยา(hematology) ซีรัมวิทยา(serology) ค่าทางชีวเคมีของเลือด(blood chemistry) การตรวจปัสสาวะ(urinalysis) และการตรวจอื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยอย่างน้อยควรมีอุปกรณ์ เช่น กล้องจุลทรรศน์ เพื่อตรวจอุจจาระ, เซลล์, เลือด และเนื้อเยื่อ ตามความจำเป็น อุปกรณ์ทางห้องปฏิบัติการควรได้รับการดูแลรักษาและตั้งค่าให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ และควรมีสัตวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางพยาธิวิทยาคอยเป็นที่ปรึกษาเพื่อให้การวินิจฉัยเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

Necropsy

ในส่วนของการชันสูตรซากสัตว์นั้น ควรมีอุปกรณ์พื้นฐานเช่น ตู้เย็น เพื่อเก็บรักษาซากไม่ให้เน่าเปื่อย และแยกสัดส่วนออกมาชัดเจนจากอุปกรณ์อื่นๆ, ยา, พื้นที่ผ่าตัดและส่วนเก็บอาหารของสัตว์ที่มีชีวิต การเคลื่อนย้ายซากมาเพื่อทำการชันสูตร ควรทำภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากสัตว์เสียชีวิต ทั้งนี้เพื่อให้การตรวจสอบสาเหตุการตายโดยการผ่าซากเป็นไปอย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ต้องมีการส่งตรวจทางพยาธิวิทยาและเนื้อเยื่อประกอบการวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อพิสูจน์สาเหตุการเสียชีวิตให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับจากการผ่าพิสูจน์ซากและการตรวจชิ้นเนื้อเหล่านี้ยังสามารถนำไปต่อยอดในการศึกษาวิจัยเพื่อให้เกิดความรู้ในทางสัตวแพทย์ได้อีกด้วย

Medical record

การตรวจรักษาทุกครั้งต้องมีการบันทึกข้อมูลอย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบด้วย การใช้จ่าย (ทั้งชนิดยา, ปริมาณยา, ระยะเวลาการใช้จ่าย) วิธีการผ่าตัด ขั้นตอนการวางยาสลบ (ประเภทของยา, ปริมาณยา, ผลข้างเคียง) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการได้รับวัคซีน ข้อมูลเหล่านี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์ และควรมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ เช่น การนำข้อมูลลงคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นฐานข้อมูล ควรใช้โปรแกรมที่ทำการค้นหาได้ง่ายต่อการใช้งาน และควรมีการเก็บสำรองข้อมูลไว้ในที่อื่น ๆ รวมถึงเก็บต้นฉบับและสำเนาแยกไว้อีกที่หนึ่ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย

ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสำรวจอัตราการเกิด อัตราการป่วย และอัตราการตายได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาปรับการจัดการให้เหมาะสมกับสัตว์ป่าต่อไป

Preventive medicine

ในทุกสวนสัตว์ควรมีโปรแกรมเวชศาสตร์การป้องกันโรค ซึ่งประกอบด้วย

1. Parasite control โปรแกรมป้องกันโรคทางปรสิตควรทำอย่างสม่ำเสมอ เช่น การตรวจอุจจาระ สัตวแพทย์ควรประเมินและกำหนดความถี่ในการตรวจตามความเหมาะสมในสัตว์แต่ละชนิด
2. Immunization ควรมีโปรแกรมการให้วัคซีนเพื่อป้องกันโรคอย่างเหมาะสมในสัตว์แต่ละสายพันธุ์ โดยวัคซีนที่ให้ควรขึ้นอยู่กับอัตราการเกิดโรค และการแพร่ระบาดของโรคในแต่ละพื้นที่
3. Disease surveillance ควรมีโปรแกรมการเฝ้าระวังโรค โดยการ screening เป็นประจำสม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติและความชุกของโรคนั้นๆ
4. Risk analysis

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเกิดขึ้นได้ในขณะทำการเคลื่อนย้ายสัตว์ การกักกันสัตว์ก่อนนำเข้าฝูง และการจัดการสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมถึงโภชนาการให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์มากที่สุด

Quarantine

สัตว์ทุกตัวที่นำเข้ามายังสวนสัตว์ต้องมีการกักโรค(Quarantine) ก่อนที่จะนำเข้าฝูงหรือเข้าเลี้ยงในส่วนเลี้ยงสัตว์ภายใน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่อาจติดต่อกับสัตว์อื่นได้ อีกทั้งเพื่อเป็นการตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไปตามโปรแกรมการเฝ้าระวังโรคที่ได้กำหนดไว้ เช่น การให้วัคซีน การตรวจสอบสุขภาพทั้งทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ การรักษาและป้องกันปรสิตภายนอกและภายในตัวสัตว์ ตรวจประเมินพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นต้น หากพบการตายเกิดขึ้นระหว่างการกักโรค ต้องมีการผ่าชันสูตรซากและทำจุลพยาธิวิทยาอย่างครบถ้วนเพื่อหาสาเหตุต่อไป

Zoonosis

สัตว์แพทย์ต้องมีความรู้ในเรื่องโรคสัตว์สู่คน (Zoonosis) ที่มีผลต่อทั้งสัตว์อื่น ๆ และมนุษย์ หากมีการตรวจพบควรมีมาตรการในการแจ้งข่าวสารและให้ความรู้เกี่ยวกับโรคนั้นๆ เพื่อให้มีการป้องกันโรคที่ถูกต้อง และมีการขนย้ายสัตว์ที่ติดเชื้อไปอยู่ในบริเวณที่แยกไว้ชัดเจนเพื่อป้องกันการระบาดของโรค

สรุป

แนวทางการจัดการสุขภาพสัตว์ในสวนสัตว์นั้น จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางที่ถูกต้องในการจัดการสัตว์ให้มีสุขภาพที่ดี ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่ของสัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์ที่ต้องเป็นผู้วางแนวทางปฏิบัติงาน กฎระเบียบต่างๆ ให้เหมาะสมต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการปฏิบัติงานจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่หลายฝ่าย และมีข้อควรระวังหลายด้าน โดยสัตวแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การป้องกันโรค การแพร่ระบาด และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวกับโรคต่างๆ ที่พบได้ในสวนสัตว์ แนวทางการจัดการสุขภาพสัตว์นี้ยังประกอบด้วยโปรแกรมการดูแลสัตว์ในด้านต่างๆ เช่น การรักษาโรค การผ่าตัด การวางยาสลบ การเก็บรักษาซากและเครื่องมือต่างๆ ให้ถูกต้องเหมาะสม การชันสูตรโรคสัตว์ รวมถึงเวชศาสตร์ป้องกันที่จำเป็นและโรคสัตว์สู่คนที่ต้องคำนึงถึง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดูแลสุขภาพสัตว์ภายในสวนสัตว์ตามแนวทางที่ถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- N.Carpenter et.al.,2016. **Guidelines for zoo and aquarium veterinary medical programs and veterinary hospitals.** American Association of Zoo Veterinarians.
- C.SK et.al., 2016. **Best practice guidelines for field-based surgery and anesthesia of free ranging wildlife.I.Anesthesia and analgesia.** J Wildl Dis; 52(2):S14-S27.
- ACVAA (American College of Veterinary Anesthesia and Analgesia).2009.**Recommendations for monitoring anesthetized veterinary patients,** <http://www.acvaa.org/docs/SmallAnimalMonitoring2009.doc>