

สุนัขจำนวน 23 ตัว ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเนื้องอกมาสต์เซลล์ และทำการรักษาด้วยเคมีบำบัดชนิด Vinblastine sulfate ร่วมกับการกิน Prednisolone และทำการเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อก่อนการรักษา จำนวน 23 ตัวอย่าง และหลังรักษา จำนวน 11 ตัวอย่าง เพื่อประเมินและติดตามผลการรักษา โดยใช้ระยะทางคลินิก ลักษณะจุลพยาธิวิทยา ตัวบ่งชี้การงอกขยาย ได้แก่ ค่าดัชนี AgNORs ค่าดัชนี PCNA และค่าดัชนี Ki-67 และการแสดงออกของโปรตีนต่อต้านยา ได้แก่ โปรตีน PGP และ MRP ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาพบว่า เนื้องอกทั้งหมด 23 ตัวอย่าง จัดอยู่ในระดับทางจุลพยาธิวิทยาเกรด 2 และพบว่าภายหลังการรักษาไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับเกรดทางจุลพยาธิวิทยา แต่มีรายละเอียดทางจุลพยาธิวิทยาที่เปลี่ยนแปลง คือ พบการเพิ่มขึ้นนิวเคลียสที่มีขนาดใกล้เคียงกัน และ stroma และมีการลดลงของปริมาณไซโตพลาสซึม จำนวนนิวคลีโอลัสที่มองเห็นได้ เส้นเลือดและจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด eosinophil ภายในก้อนเนื้องอก และค่าเฉลี่ย mitotic index (ก่อนรักษา คือ 1.6 เซลล์/HPF, หลังการรักษา คือ 1.1 เซลล์/HPF) ผลการประเมินการตอบสนองต่อการรักษาทางคลินิกพบว่า มีการตอบสนองระดับ partial response (PR) จำนวนร้อยละ 78.2 (18/23) และระดับ stable disease (SD) จำนวนร้อยละ 21.8 (5/23) และมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการมีชีวิต (survival time) คือ 101 วัน ค่าเฉลี่ยดัชนี AgNORs ดัชนี PCNA และดัชนี Ki-67 ก่อนการรักษา คือ 1.83 ± 0.4 , 18.67 ± 9.25 , 6.86 ± 7.23 ตามลำดับ และหลังการรักษา คือ 1.59 ± 0.3 , 12.4 ± 7.15 , 1.9 ± 1.35 ตามลำดับ และพบว่าภายหลังการรักษาค่าดัชนีงอกขยายทั้งสามชนิด มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จำนวนตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อโปรตีน PGP และ MRP คือ จำนวนร้อยละ 31.1 (9/23) และ 43.4 (10/23) ตามลำดับและให้ผลบวกต่อโปรตีน PGP และ/หรือ MRP คือ จำนวนร้อยละ 60.8 (14/23) ค่าเฉลี่ยโปรตีน PGP และ MRP ก่อนการรักษา คือ 8.55 ± 6.4 และ 16.66 ± 20.84 ตามลำดับ หลังการรักษา คือ 9.4 ± 5.6 และ 17.45 ± 22.96 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าภายหลังการรักษา ค่าเฉลี่ยโปรตีน PGP และ MRP ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กล่าวโดยสรุปว่า ภายหลังการรักษามีแนวโน้มว่าเนื้องอกมาสต์เซลล์มีความรุนแรงลดลง โดยการประเมินจากลักษณะทางจุลพยาธิวิทยา ตัวบ่งชี้การงอกขยายของเซลล์ ได้แก่ ดัชนี AgNORs ดัชนี PCNA และ ดัชนี Ki-67 และพบว่าเนื้องอกมาสต์เซลล์มีการแสดงออกของโปรตีนต่อต้านยา ซึ่งผลต่อการรักษาควรทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

Twenty three dogs having cutaneous mast cell tumor (MCT) were treated with Vinblastine sulfate and oral Prednisolone. Evaluation of the 23 pre-treated and 11 post-treated tissue samples were performed on their clinical stages, histopathological features, expression of proliferative markers such as Argyrophilic Nucleolar Organizer Regions (AgNORs), Proliferative Cell Nuclear Antigen (PCNA), Ki-67, and multidrug resistant proteins such as P-glycoprotein (PGP) and Multidrug Resistant associated Protein (MRP). All cases were diagnosed in MCT grade II without post-treatment changes in histopathological grade. Increase of uniform nucleus, stroma but decrease of cytoplasm, number of visible nucleolus, intralesional vascularization, eosinophilic aggregation, and the mean of mitotic index (pre-treatment = 1.6 cells/HPF, post-treatment = 1.1 cells/HPF) were observed in the post-treated samples. With regard to the clinical evaluation, 18 dogs (78.2%) were partially responsive and the rest (21.8%) were stable. Median survival time of these cases was 101 days. In addition, mean \pm standard deviation of AgNORs (dots/cell), PCNA (%) and Ki-67(%) were 1.83 ± 0.4 , 18.67 ± 9.25 , 6.86 ± 7.23 in the pre-treatment group and 1.59 ± 0.3 , 12.4 ± 7.15 , 1.9 ± 1.35 in the post-treatment group, respectively. All proliferative markers decreased statistically different after treatment ($p < 0.05$, $n=11$). Moreover, the expression of PGP and MRP in all cases was 31.1% (9/23) and 43.4% (10/23), respectively. Positive result of at least one of the two multidrug resistant proteins was 60.8% (14/23). Whilst the expression of PGP and MRP were not statistically different ($p > 0.05$, $n=11$) there were 8.55 ± 6.4 , 16.66 ± 20.84 in the pre-treatment group and 9.4 ± 5.6 , 17.45 ± 22.96 in the post-treatment group, respectively. In conclusion, the MCT dogs treated with Vinblastine sulfate and oral Prednisolone were showed to decrease in histopathological malignancy characteristics which including AgNORs, PCNA, Ki-67 indices. However, correlations between the expression of PGP and MRP and the efficacy of treatment should be further investigated.