

НОХОЙН ЗАРИМ ХАВДРЫН СУДАЛГАА

Ц.Мөнхтуул¹, А.Алтанчимэг¹, Нил Даер²

1-Мал эмнэлгийн хүрээлэн, Монгол улс

2- Мал эмнэлгийн оношилгооны лаборатори, Хойд Дакота мужийн их сургууль, АНУ

E-mail: Tse.tuul@yahoo.com

ХУРААНГУЙ

Монгол оронд гадаад орноос янз бүрийн үүлдрийн нохойг оруулж ирэн, өсгөн үржүүлэх болсонтой холбогдуулан нохойн янз бүрийн өвчлөл, тэр дундаа нохойн хавдар малын эмч нарын анхаарлыг ихээр татах боллоо. Бид 2013 оны 12 сараас 2014 оны 7 сар хүртэл хугацаанд Улаанбаатар хотын жижиг амьтны “Энэрэх”, “СОС”, “Амар”, “УБ вет”, “Жаргал” эмнэлгүүдийг түшиглэн хавдартай нохойноос эс, эд, цусны дээж авч, эмгэг эд судлал, эс судлал, цусны биохими, гематологи, рентген зургийн аргаар шинжлэхэд, нийт нохойн 0.3% буюу 29 нохой хавдартай болох нь батлагдлаа. Илэрсэн хавдрыг төрлөөр нь авч үзэхэд дэлэнгийн булчирхайлаг эдийн хоргүй хавдар (31%), арьсны хоргүй хавдар (27.6%), анусны булчирхайн хоргүй хавдар (13.8%), төмсөгний эдийн хавдар (10.3%), TVT (Transmissible venereal tumor)-бэлгийн замаар дамждаг хавдар (3.4%) тохиолдож байлаа.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: эмгэг эд, эс судлал, хавдрын төрөл, гематологи, биохими

ОРШИЛ

Хавдрын эмгэг жам нь эсийн хуваагдал, өсөлт, үхлийн механизм, генетикийн тогтвортой байдал болон эсийн нүүн шилжих чадвар, цусан хангамжаас хамаардаг. Ялангуяа эсийн мөчлөгийн зохицуулга алдагдах нь хавдрын ургалтад томоохон түлхэц болдог байна [1]. 2010 онд Их Британид хийгдсэн судалгаагаар цэвэр цусны нийт нохойн үхлийн дийлэнх буюу 27%-ийг хавдар эзэлж байсан байна [2].

Хавдар нь эмчлэхэд цаг хугацаа их шаарддаг, эдийн засгийн хувьд өртөг өндөртэй өвчнүүдийн нэгд тооцогддог бөгөөд Улаанбаатар хотод

нохойн хавдрын мэс заслын эмчилгээний үнэ хавдрын байрлал, хэмжээ, нүүн үсэрхийлэлт “метастази” явагдсан эсэхээс хамааран 40-250 мянган төгрөгийн хооронд хэлбэлздэг. Гэхдээ зарим хавдар мэс заслаар бүрэн эдгэрдэггүй тул химийн болон бусад эмчилгээнд багагүй мөнгө зарцуулдаг.

Энэ судалгаагаар бид Улаанбаатар хотын нохойд тохиолдож буй хавдрын төрлүүд, тархалтын түвшин, хавдарт өртөмтгий үүлдэр, нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг асуумж, эмгэг эд, эс судлал, гематологи, биохимийн аргуудаар илрүүлэх зорилго тавин ажиллав.

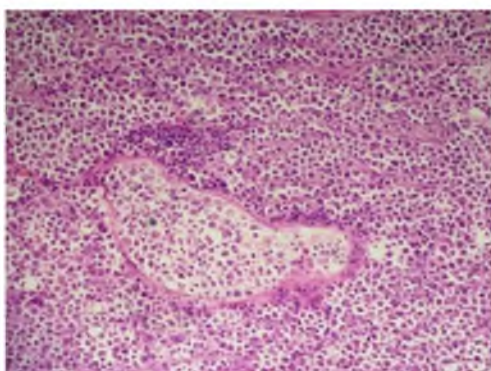
СУДАЛГААНЫ МАТЕРИАЛ, АРГА ЗҮЙ

2013 оны 12 сараас 2014 оны 7 сар хүртэлх хугацаанд МЭХ-ийн Эмгэг судлалын лаборатори, Бодис солилцоо, биохимийн лаборатори, Энэрэх, Амар, Жаргал, СОС, УБ вет эмнэлгүүдийг түшиглэн судалгааг явуулав. Малын эмч нар болон хавдартай нохойн эздээс тусгайлан боловсруулсан асуумж авч, хавдартай нохойноос 19 эд, 6 эс, 5 цусны дээж авлаа. Нарийн зүүгээр соруулж шинжлэх арга (FNA)-аар эсийн дээжийг 22 “gauge” хэмжээтэй нарийн зүүгээр соруулж, бодисын шилэн дээр цацаад Гимзийн будгаар будаж шинжлэв. Эдийн дээжийг 10%-ийн буфержүүлсэн формалинд бэхжүүлж, эмгэг эд судлалын стандарт арга зүйн (MNS 5451:2005) дагуу шинжилж, хавдрын оношийг баталгаажуулав. Хавдартай 5 нохой, 4 эрүүл Монгол банхараас цус авч, цусан дахь нийт уургийг Биуретын аргаар, кальци, фосфор, глюкоз, АлАТ, АсАТ, шүтлэг фосфатаза

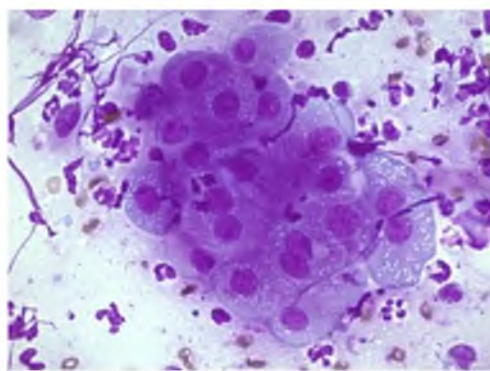
ферментийн идэвхийг Diagnosticum-ийн цомог ашиглан спектрофотометрээр тодорхойлж, цагаан эс, улаан эс, лейкограммын үзүүлэлтийг нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн арга зүйн дагуу шинжиллээ. Судалгааны үр дүнд SPSS statistic 20.0 программ ашиглан тоон боловсруулалт хийв.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

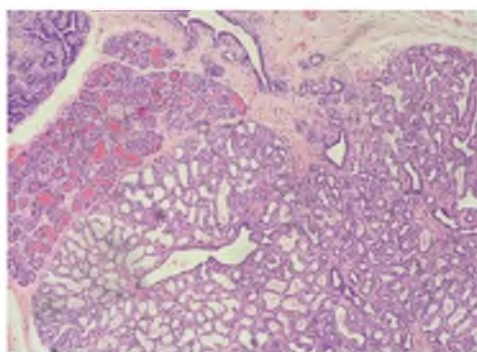
8 сарын хугацаанд нийт 9421 нохойд хийсэн эмнэлзүйн үзлэгээр урьдчилсан байдлаар 33 нохойг хавдартай гэж үзэв. Үүнээс 29 нохой нь эмгэг эд, эс судлал, рентген зургийн шинжилгээгээр хавдартай болох нь батлагдсан. Мөн дэлэн, анусны булчирхай, арьс, төмсөг, түрүү булчирхай, үтрээний 25 дээжинд эс, эдийн бичил бүтцийн шинжилгээ хийсэн. Эдгээрээс зарим хавдрыг зургаар үзүүлэв.



1-р зураг. Төмсөгний эдийн хавдар-Семином. (H&E, x200)



2-р зураг. Нохойн үржлийн эрхтний хавдар –TVT (Transmissible venereal tumor). (Гимз, x400)



3-р зураг. Дэлэнгийн булчирхайлаг эдийн хоргүй хавдар. (H&E, x100)



4-р зураг. Арьсны хортой хавдар уушгинд үсэрхийлсэн байдал.

9 настай спанель үүлдрийн нохойн төмсгөнд үүссэн хавдраас эдийн дээж авч, шинжлэхэд төмсөгний гуурслал бүтэц алдагдаж, хавдрын эсүүд дугуй хэлбэртэй, том цэврүүт бөөмтэй, цитоплазм нь гликогенээр баялаг тул цайвар өнгөөр будагдсан байв. Хавдрын эсүүд ширхэглэг холбогч эдээр хүрээлэгдэн зарим хэсэгт лимфоцит эсийн нэвчрэл болсон байв.

2 настай спанель үүлдрийн нохойн үтрээнд үүссэн хавдраас эс соруулан авч, микроскопоор харахад эсийн хэлбэр дугуй, цитоплазм нь цайвар цэнхэрдүү өнгөтэй харагдав (2-р зураг). Бөөмхөн тод, цитоплазмд цөөн тооны жижиг хоосовч байгаа нь ТВТ-ийн онцлог шинж тул энэ

шинжээр нь нохойн бэлгийн замаар дамждаг хавдар болохыг нь тогтоох бүрэн боломжтой байв. Түрхэцэнд цөөн тооны нейтрофиль эсүүд харагдаж байлаа. 8 настай спитз үүлдрийн нохойн дэлэнд үүссэн хавдрын бичил бүтцийг шинжилж үзэхэд гуурслал бүтэц алдагдаагүй боловч булчирхайлаг эсүүдийн үржил эрчимтэй явагдсан, зарим хэсэгтээ ширхэглэг холбогч эдүүд түрж ургасан нь ажигдлагдав (3-р зураг).

7 настай спанель үүлдрийн нохойн арьсны хавдар уушгинд үсэрхийлсэн байсныг рентген шинжилгээгээр баталгаажуулсныг 4-р зурагт харуулав. Цусны гематологийн болон биохимийн зарим үр дүнг 1 ба 2-р хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 1

Хавдартай нохойн болон эрүүл монгол банхарын гематологийн үзүүлэлтүүдийг харьцуулсан дүн

	N	Цагаан эсийн тоо 10^3 /мкл	Улаан эсийн тоо 10^6 /мкл	Лимфоцит %	Базофил %	Моноцит %	Эозинофил %	Нейтрофил %
Хавдартай нохой	5	7.8±1.1	5.8±0.5	10.3±2.5	2.7±0.3	3.0±0.7	5.3±1.04	78.7±2.8
		P≤0.05	P≤0.01	P>0.1	P>0.1	P<0.001	P<0.001	P<0.001
Эрүүл монгол банхар	4	12.87±0.39	6.72±0.91	22.5±4.73	0.25±0.25	6.0±0.7	11.75±2.17	59.75±6.22
		P<0.001	P≤0.05	P≤0.05	P>0.05	P<0.001	P≤0.05	P<0.001
Хэвийн үзүүлэлт (Vet Merck manual)		5-14.1	5-7.9	8.0-21	0-1	2.0-10	0-9	58-85

Хүснэгт 2

Хавдартай нохойн болон эрүүл монгол банхарын цусны биохимийн зарим үзүүлэлтийг харьцуулсан дүн

	N	АлАТ Нэгж/л	АсАТ Нэгж/л	Шүлтлэг фосфатага нэгж/л	Органик бус фосфор ммоль/л	Кальци ммоль/л	Глюкоз ммоль/л	Нийт уураг г/л
Хавдартай нохой	5	25.02±17.6	41.6±26.5	25.6±11.4	1.20±0.3	0.9±0.4	3.5±0.7	81.7±6.7
		P>0.1	P>0.1	P>0.1	P>0.05	P>0.1	P<0.001	P>0.05
Эрүүл монгол банхар	4	-	-	8.93±2.04	0.61±0.04	0.42±0.05	3.80±0.52	109.91±1.79
				P<0.001	P<0.001	P≤0.01	P≤0.05	P<0.001
Хэвийн үзүүлэлт (Vet Merck manual)		10-109	13-15	1-114	0.9-1.7	2.3-2.9	4.2-6.6	54-75

Дээрх хүснэгтээс харахад эрүүл монгол банхарын гематологи, биохимийн үзүүлэлтүүд болон хавдартай нохойн цусны цагаан эс, улаан эсийн тоо, лимфоцит, моноцит, эозинофил, нейтрофилийн эзлэх хувь нь Vet Merck –ийн гарын авлагад зөвлөсөн хэвийн хэмжээнд хэлбэлзэж байв. Эрүүл монгол банхарын нийт уургийн хэмжээ хэвийнхээс жигд өндөр, кальци, фосфорын хэмжээ бага байлаа. Хавдартай

нохойн базофиль эсийн эзлэх хувь хэвийнхээс 1.7%, АсАТ ферментийн идэвх 26 нэгж/л, нийт уургийн хэмжээ 6.7 г/л-ээр тус тус хэвийнхээс илүү, кальцийн хэмжээ 1.4 ммоль/л-ээр бага байлаа.

Судалгаанд хамрагдсан нийт нохойн дунд түгээмэл тохиолдож байсан хавдруудыг төрлөөр нь 1-р графикаар харуулав.

1-р график. Нохойн хавдрын төрөл /тохиолдлын тоогоор/



Хавдартай нохойн эздээс болон эмчлэгч эмч нараас авсан асуумж судалгааны дүнг 3-р хүснэгтээр харуулав. Улаанбаатар хотын нохойн хавдрын тархалтад нөлөөлж буй хүчин зүйлсээс

нохойн үүлдэр, нас, заслага хийлгэсэн байдал нь өндөр хувь эзэлж байв.

Хүснэгт 3

Нохойн хавдрын асуумж судалгааны дүн

Хавдартай нохойн хүйсийн харьцаа (n=29)			Хавдрын шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл			
Хүйс	Заслага хийлгэсэн эсэх	Эзлэх хувь %		N	%	
Эр 31%	Үгүй - 9	31.03%	Нас (жил) N=29	1-5	4	13.8
	Тийм - 0	0%		6-10	16	55.2
Эм 69%	Үгүй - 18	62.07%		10 –аас дээш	9	31
	Тийм - 2	6.9%	Биеийн жин (кг) N=29	1-10 кг	8	38.1
		10-20 кг		8	38.1	
		20-оос дээш кг		5	23.8	
Төрж байсан N=29			Тийм	0	0	
			Үгүй	15	75	
			Мэдэхгүй	5	25	
Эзэн нь тамхи татдаг N=29			Тийм	7	24.14	
			Үгүй	13	44.83	
			Мэдэхгүй	9	31.03	

Судалгаанд хамрагдсан нохойн хавдрын анатомийн байршлыг харьцуулсан дүн N=29			
№	Хаана	N	%
1	Ялгах сүв	4	13.79
2	Дэлэн	9	31.03
3	Арьс	10	34.48
4	Нүүр, ам	1	3.45
5	Төмсөг	3	10.34
6	Түрүү булчирхай	1	3.45
7	Үтрээ	1	3.45

Хавдартай нохойн үүлдэр /%/ N=29						
Үүлдэр	n	%				
Мини пудель	5	17.2	Тарга хүч (1-9 оноо) N=23	1-3	1	4.3
Хав	3	10.3		4-6	18	78.3
Монгол банхар	2	6.9		7-9	4	17.4
Спаниель	7	24.1	Амьдрах орчин N=16	Гэр хороолол	3	18.75
Дундад ази	1	3.4		Орон сууц	11	68.75
Доберман пинчер	1	3.4		Хөдөө, зуслан	2	12.5
Герман овчарк	2	6.9	Хооллолт N=22	Гэрийн хоол	14	63.64
Блонка	1	3.4		Нохойн зориулалтын хоол (Brand)	8	36.36
Терьер	1	3.4				
Спитз	1	3.4				
Шнаузер	1	3.4				
Эрлийз	2	6.9				
Лабрадор ретривер	1	3.4				
Тодорхой бус	1	3.4				

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Бидний судалгаагаар нохойн төрөл бүрийн хавдрын үед хавдартай эд эрхтэнд бичил бүтцийн хувьд зохион байгуулалт алдагдах, хэвийн бус митоз хуваагдлууд илрэх, эсүүд эмх замбараагүй үржих, үрэвсэл сөнөрөл, холбогч эд түрж ургах, эс судлалын хувьд эсийн хуваагдлын гаж хэлбэрүүд бий болох, бөөм томрох, эсүүд багц үүсгэх зэрэг эмгэг өөрчлөлтүүд ажигдагдаж байсан нь бусад [3, 8, 10, 13] судлаачдын мэдээлсэн үр дүнтэй дүйж байлаа. Хавдрын шалтгаан олон хүчин зүйлээс хамаардаг [12] хэдий ч асуумж судалгааны дүнгээс харахад нас, үүлдэр, хооллолт, заслага хийлгэсэн зэрэг хүчин зүйлс нохойн хавдрын өвчлөлд илүү нөлөөлж байв.

5 хүртэлх настай нохойн 20%, 10-16 настай нохойны 40-50% нь хавдраар өвчилдөг [6] тухай R.T.Bronson-ний судалгааны дүнтэй харьцуулахад бидний судалгаагаар 6-10 настай нохойн эзлэх хувь (55.2%) хамгийн өндөр байлаа. Энэ дүн С.Гантуяа нарын судалгааны дүнтэй [14] дүйж байлаа.

Засуулсан болон засуулаагүй нохойг харьцуулахад засуулсан эр нохойд давсагны шилжүүр хучуур эсийн хавдар болон бүх

төрлийн түрүү булчирхайн хавдраар өвчлөх магадлал буурдаг тухай судалгаатай бидний судалгааны дүн дүйж байна [7]. Иймд сав, өндгөвч, төмсгийг 2 нас хүрэхээс өмнө мэс заслын аргаар авах нь нохой дэлэн, өндгөвч, төмсөг, түрүү булчирхайн хавдарт өртөх эрсдлийг бууруулдаг байж болох юм.

Шведэд 222000 нохойд хийсэн судалгаагаар (1992-1993) үүлдэрээс хамаарч хавдар тусах эрсдлийн хувь 1-11%-ийн хооронд байсан [4] бол бидний судалгаагаар нийт хавдартай нохойн дунд Терьер, Спитз, Шнаузер, Дундад Ази, Банхар үүлдрийн нохой тус бүр 3.7%, харин Спанель хамгийн өндөр буюу 25.9% байлаа.

Англид жилдээ арьс, холбогч эдэд байрласан хавдраар 100000 нохой тутмын 1437 нь өвчилдөг тухай судалгаа [9]-тай харьцуулахад бидний судалгааны дүнгээр ойролцоогоор 10000 нохойн 7 нь арьсны хавдартай байв. Түүнчлэн бидний судалгааны дүнгээр дэлэнгийн хавдрын эзлэх хувь Италид 2008 онд хийсэн судалгаа [11]-аас 2 дахин, Америкад 1977 онд хийсэн судалгаа [5]-аас 20%-иар бага буюу нийт хавдрын тохиолдлын 31%-ийг эзэлж байсан. С.Гантуяа нарын 1996-2002 онд хийсэн судалгаатай [14] харьцуулахад арьсны хавдар 6.2%, дэлэнгийн хавдар 14.65%-иар тус тус өндөр байлаа.

ДҮГНЭЛТ

1. Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгүүдэд нохойн хавдрын тохиолдлын хувь 0.3% (1000 нохой тутмын 3) байлаа.
2. Улаанбаатар хотын нохойд тохиолдож буй хавдрын 31.03% дэлэн, 34.48% арьс, 13.79% анусны булчирхай, 10.34% төмсөг, 3.45% үтрээнд байрласан хавдар байв.

3. Эс судлалын шинжилгээ (FNA)-ний арга нь цаг хугацаа хэмнэсэн, хялбар, практикт нэвтрүүлэхэд тохиромжтой арга болох нь бидний судалгаагаар харагдлаа.
4. Хавдрын үед бичил бүтцийн шинжилгээгээр эсийн бөөмийн хэмжээ томрох (макрокариоз), бөөмхөнүүд тод будагдах, бөөм ба цитоплазмын харьцаа өөрчлөгдөх, эдийн бүтэц алдагдаж, эмх замбараагүй болох, эс судлалын шинжилгээгээр хавдрын эсийн болон бөөмийн хэлбэр, хэмжээ харилцан адилгүй болох, эсүүд наалдан багц үүсгэх, митоз хуваагдал хэвийн бус болох зэрэг нь хавдрын голлох өөрчлөлтүүд болох нь харагдлаа.
5. Хавдартай нохойн цусны биохими, гематологийн зарим үзүүлэлтүүд хэвийн хэмжээнд хэлбэлзэж, харин базофиль, АсАТ ферментийн идэвх нийт уураг хэвийнхээс илүү, кальцийн хэмжээ бага байв.
6. Асуумж судалгаагаар нохойн нас, үүлдэр, амьдрах орчин, хооллолт, сав, өндгөвч, төмсөг авахуулсан байдал зэрэг хүчин зүйлс хавдрын өвчлөлд нөлөөлж байв.

ИШ ТАТСАН БҮТЭЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

1. http://www.learner.org/courses/biology/support/8_cancer.pdf>.
2. Adams V. J. , Evans K. M., Sampson J. , Wood J. L. N. 2010, 'Methods and mortality results of a health survey of purebred dogs in the UK', vol vol. 51, no. 10.
3. Allen SW, Prasse KW, Mahaffey EA 1986, 'Cytologic differentiation of benign from malignant canine mammary tumors', vol 23.
4. Bonnett B. N., Egenvall A., Olson P. , Hedhammar A. 1997, 'Mortality in insured Swedish dogs: rates and causes of death in various breeds', vol vol. 141, no. 2.
5. Bostock DE, Kirk RW 1977, Neoplasia of the skin and mammary glands in dogs and cats. Current Veterinary Therapy 4th edition , WB Saunders Co, Philadelphia.
6. Bronson R. T. 1982., 'Variation in age at death of dogs of different sexes and breeds', vol vol. 43, no. 11.
7. Bryan J. N., Keeler M. R., Henry C. J., Bryan M. E., Hahn A. W. , Caldwell C. W. 2007, 'A population study of neutering status as a risk factor for canine prostate cancer', vol vol. 67, no. 11.
8. Daniela S., Dorina S., Ingo N., Wolfgang B., Ronnie B., Reinhard M. 2009, 'Cytologic examination of fine-needle aspirates from mammary gland tumors in the dog: diagnostic accuracy with comparison to histopathology and association with postoperative outcome'.
9. Dobson J. M., Samue IS., Milstein H., Rogers K., Wood J. L. N. 2002, 'Canine neoplasia in the UK: estimates of incidence rates from a population of insured dogs', vol vol. 43, no. 6.
10. Griffiths GL, Lumsden JH, Valli VE. 1984, 'Fine needle aspiration cytology and histologic correlation in canine tumors'.
11. Merlo D. F., Rossi L., Pellegrino C. et al. 2008, 'Cancer incidence in pet dogs: findings of the animal tumor registry of Genoa, Italy', vol vol. 22, no. 4.
12. Takashima-Uebelhoe B. B., Barber L. G., Zagari S. E. et al 2012, 'Household chemical exposures and the risk of canine malignant lymphoma, a model for human non-Hodgkin's lymphoma', vol vol. 112.
13. Zajicek J, Caspersson T, Jakobsson P, Kudynowski J, Linsk J, Us-Krasovec M 1970, 'Cytologic diagnosis of mammaryof cytologic and histologic findings in 2,111 lesions and diagnostic use of cytophotometry', vol 14:370.
14. Гантуяа С, Оргил Д, 2002, Жижиг амьтны үү, хавдрын оношилгооны асуудалд.
15. Алтанчимэг А., Ганболд Д., Цогтгэрэл Б., Зарим халдваргүй өвчний шалтгаан эмгэг жамд аутоиммун урвалын гүйцэтгэх үүргийг илрүүлж, бие бүтцийн өөрчлөлтийг иммуногистохимийн аргаар судлах нь . УБ . 2008