

TREATMENT WITH ANAVIDIN-COMPLETE PREPARATION TO DISENFECTION THE SURFACES IN ANIMAL PREMISES AND VETERINARY CLINICS

S. M. Alexeeva, V. Ts. Tsydypov, Yu. Zh. Budaev, G. D. Galsanova

Key words: Anavidin-Complete, disinfection, microorganisms, test-objects, animal premises

Summary. At the present time, there is a sufficient number of disinfecting preparations studied most microorganisms turned out to be resistant to. Therefore applying the new disinfecting remedy Anavidin-Complete in animal premises and veterinary clinics is of interest. The tests of the disinfecting remedy Anavidin-Complete resulted in identifying its optimal concentrations and consumption for the disinfection of naturally contaminated surfaces in animal premises and veterinary clinics. The disinfection quality was checked for the isolation of test-microbes. As a result of microbiological examinations in the samples taken to do disinfection, it was established that the surfaces of production premises were infested with vegetative and spore forms of gram-positive and gram-negative bacteria: *E. coli*, *St. aureus*, *Bac. subtilis*, as well as mold fungi. As a result of the disinfecting remedy Anavidin-Complete test, its optimal concentrations and consumption for the disinfection of naturally contaminated surfaces in animal premises and veterinary clinics were established.

УДК 619:618–616–006:636.7

ИЗМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРНОГО ПОТЕНЦИАЛА КРОВИ У СОБАК С ОПУХОЛЕВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Д. Д. Белый, кандидат ветеринарных наук, доцент
Днепропетровский государственный аграрный
университет
E-mail: dmdmbeliy@mail.ru

Ключевые слова: опухоль, молочная железа, собаки, α_1 -ингибитор протеиназ

Реферат. Проведено изучение ингибиторного потенциала крови при злокачественных и доброкачественных новообразованиях молочной железы у собак. Установлено, что злокачественное течение характеризуется в 75% случаях повышением, в 25% – снижением активности α_1 -ингибитора протеиназ. При доброкачественных неоплазиях указанные показатели составляют 42 и 58%. Средние уровни (повышение / снижение активности) установлены на отметке: у пациентов со злокачественными опухолями – $119,43 \pm 17,83/63,92 \pm 7,94$, доброкачественными – $141,45 \pm 14,11/59,88 \pm 9,27$ мкмоль/л. Превышение физиологических показателей более чем на 50% констатировали в первом случае у 43,75, во втором – 36,85% собак. Полученные результаты исследования уровня α_1 -ингибитора протеиназ в крови у собак с неоплазийными поражениями молочной железы указывают на наличие достоверных его изменений, которые характеризуют особенности течения опухолевого процесса, являясь основанием для использования в качестве дополнительного критерия оценки при неоплазиях молочной железы (при диагностике на ранних стадиях, оценке «поведения», контроля качества лечения).

В настоящее время все большее внимание исследователей привлекает изучение участия процессов протеолиза и апоптоза в карциногенезе. Считается, что связанное с протеолитическими процессами разрушение внеклеточного матрикса и свойство опухолевых клеток уклоняться от запуска процессов апоптоза являются одними из ключевых неспецифических признаков развития рака.

Микроокружение опухоли, которое в значительной степени представлено воспалительными

клетками, является важнейшим участником опухолевого процесса [1].

Считается, что синтез протеиназ способствует процессам инвазии и метастазированию опухолей, а также приводит к накоплению пептидных факторов в крови, в том числе и токсичных. Кроме того, чрезмерная активация протеиназ может приводить к подавлению системы ингибиторов протеиназ. Результаты исследований изменений в протеиназно-ингибиторной системе можно

использовать при диагностике опухолей и оценке эффективности различных видов лечения [2–5].

Результаты проведенных нами ранее исследований свидетельствуют о том, что взаимодействие злокачественной опухоли молочной железы и организма сопровождается существенными изменениями показателей системы гемостаза, особенно, с повышением коагуляционной способности неоплазийных клеток и снижением антикоагуляционной активности крови [6, 7].

Цель исследования – определить нарушения состояния ингибиторного потенциала крови по уровню α_1 -ингибитора протеиназ у собак при неоплазийном поражении молочной железы.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследованию были подвергнуты собаки с неоплазийными поражениями молочной железы: злокачественными – 16, доброкачественными – 19.

Клинический осмотр, отбор проб крови и дальнейшее оперативное вмешательство осуществлялось на базе кафедры хирургии Днепропетровского государственного аграрного университета, исследование концентрации α_1 -ингибитора протеиназ в плазме крови проводили по методу К.М. Веремеенко и соавт. (1988).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В крови животных с неоплазиями молочной железы было зарегистрировано как повышение, так и снижение уровня α_1 -ингибитора протеиназ. При злокачественных новообразованиях соотношение таких собак составляло 75:25, доброкачественных – 42:58 %. В частности, превышение нормативных показателей констатируется в первом случае у 12 из 16, во втором случае – у 8 из 19 пациентов; снижение – соответственно у 4 и 11 собак.

В случае доброкачественного течения процесса уровень α_1 -ингибитора протеиназ по сравнению с физиологической нормой повышался в среднем на 79,96%, составляя $141,45 \pm 14,11$ мкмоль/л (от 114,58 до 157,08 мкмоль/л), при злокачественном – на 51,95%, или до $119,43 \pm 17,83$ мкмоль/л (от 91,45 до 140,00 мкмоль/л). Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о статистически достоверной разнице уровня данного показателя в зависимости от злокачественности процесса ($P \leq 0,01$).

У собак, в крови которых выявлено снижение данного показателя, существенная (достоверная) разница при злокачественном и доброкачественном поражении отсутствовала: средняя концентрация α_1 -ингибитора протеиназ находилась соответственно на уровне 81,32% ($63,92 \pm 7,94$ мкмоль/л) и 76,18% ($59,88 \pm 9,27$ мкмоль/л).

Как свидетельствуют данные, представленные в таблице, уровень α_1 -ингибитора протеиназ превышал показатели клинически здоровых собак более чем на 50%: при злокачественном характере процесса – у 43,75, доброкачественном – 36,85% пациентов.

В случае снижения указанного показателя при доброкачественных опухолях у большинства обследованных животных активность α_1 -ингибитора протеиназ снижалась на 10–40% (42,11% собак от общего количества пациентов с доброкачественными неоплазиями). При злокачественных опухолях у 12,5% собак констатировали уменьшение уровня α_1 -ингибитора протеиназ на 20–30%.

Также следует отметить, что представленные результаты подтверждают прогностическую значимость определения ингибиторного статуса при опухолевом поражении молочной железы у собак.

Принимая во внимание, что α_1 -ингибитор протеиназ является «белком острой фазы», увеличение его уровня при опухолевом поражении связано с ответом на воздействие целого ряда стимулирующих факторов (воспаление, некроз, опухолевый рост), которые приводят к тканевому повреждению. При этом, анализируя полученные результаты, можно предполагать, что увеличение данного показателя у 75% пациентов со злокачественными и только у 42% животных с доброкачественными неоплазиями молочной железы связано с более интенсивным неоплазийным ростом, который сопровождается повреждением тканей.

Таким образом, установлено, что независимо от вектора изменений уровня α_1 -ингибитора протеиназ (повышения или снижения в крови) они были достоверно значимы по сравнению с соответствующими показателями здоровых животных.

При этом у собак с доброкачественными неоплазиями молочной железы содержание данного показателя достоверно превышало концентрацию α_1 -ингибитора протеиназ у пациентов со злокачественными новообразованиями.

В то же время снижение α_1 -ингибитора протеиназ у 58% собак и его более высокий средний уровень при доброкачественном течении можно объяснить длительным слабо или умеренно выраженным воспалительным процессом на фоне мед-

Анализ изменений уровня α_1 -ингибитора протеиназ у собак с опухолями молочной железы

Показатель	Злокачественные (n=16)		Доброкачественные (n=19)	
	количество	%	количество	%
Физиологическая норма, мкмоль/л	78,6±1,93			
Уровень повышение показателя, %				
До 10	-		1	5,26
10–20	1	6,25	-	-
20–30	2	12,5	-	-
30–40	1	6,25	-	-
40–50	1	6,25	1	5,26
Более 50	7	43,75	7	36,85
Уровень снижения показателя, %				
До 10	1	6,25	1	5,26
10–20	-	-	3	15,79
20–30	2	12,5	3	15,79
30–40	-	-	2	10,53
40–50	1	6,25	1	5,26
Более 50	-	-	-	-

ленного неоплазийного роста (на первом этапе происходит накопление маркерных белков воспаления с последующим их дефицитом).

Повышенная выработка и накопление α_1 -ингибитора протеиназ связаны с активацией протеиназной активности (увеличение активности протеиназ плазмы крови сопровождается увеличением ингибиторной активности), которая тесно связана с метаболизмом злокачественно трансформируемых клеток, а также играет существенную роль в распространении опухолей и коррелирует со степенью злокачественности.

Последующее падение уровня α_1 -ингибитора протеиназ происходит за счёт повышенного их потребления, и, как следствие, возникает дефицит данного фактора.

ВЫВОДЫ

1. Опухоли молочной железы у собак сопровождаются достоверным изменением уровня α_1 -ингибитора протеиназ: повышение регистрируется у 75% пациентов при злокачественных и 42% при доброкачественных новообразованиях, снижение – соответственно у 25 и 58%.
2. Содержание α_1 -ингибитора протеиназ является одним из маркеров, характеризующих течение неоплазийного процесса, что может быть использовано при прогнозировании, а также разработке фармакологических схем оптимизации лечения животных с опухолями молочной железы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Прохоров Д.В. Изменения показателей протеиназ: ингибиторной системы крови при меланоцитарных новообразованиях кожи // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2012. – № 4 (47). – С. 75–77.
2. Matrix metalloproteinases and tumor progression / J.M. Freije, M. Balbin, A.M. Pendas [et al.] // Adv. Exp. Med. Biol. – 2003. – P. 532–591.
3. Nomura T., Katunuma N. Involvement of cathepsins in the invasion, metastasis and proliferation of cancer cells // J. Med. Invest. – 2005. – Vol. 52 (1–2). – P. 1–9.
4. Rubin H. Systemic effects of cancer: Role of multiple proteases and their toxic peptide products // Med. Sci. Monit. – 2005. – N 11 (7). – P. 221–228.
5. Sun Z., Yang P. Role of imbalance between neutrophil elastase and alpha 1-antitrypsin in cancer development and progression // Lancet Oncol. – 2004. – N 5. – P. 182–190.
6. Рубленко М.В., Білий Д.Д. Значення гемостазіологічного статусу у комплексній оцінці пухлинного ураження молочної залози у собак // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2013. – Вип. 26, ч. 2. – С. 109–112.
7. Рубленко М.В., Белый Д.Д. Изменения системы гемостаза при злокачественных опухолях молочной железы у собак // Сб. тр. третьей Всерос. межвуз. конф. по вет. хирургии. – М., 2013. – С. 136.

CHANGED BLOOD INHIBITORY POTENTIAL IN DOGS WITH MAMMARY GLAND TUMOUR DAMAGES

D. D. Bely

Key words: tumor, mammary gland, dog, α_1 -inhibitor of proteinases

Summary. The study is carried out in blood inhibitory potential in dogs with malignant and benign new formations in the mammary gland. It is established that the malignant course is characterized by increased and decreased activity in α_1 -inhibitor of proteinases in 75 and 25% cases, respectively. With the benign neoplasms the indexes mentioned make up 42 and 58%. Mean levels (increased / decreased activity) are marked: $119.43 \pm 17.83 / 63.92 \pm 7.94$ $\mu\text{mol/l}$ – in malignant tumor patients; $141.45 \pm 14.11 / 59.88 \pm 9.27$ $\mu\text{mol/l}$ – in benign tumor patients. Physiological indexes exceeded by 50% were registered in 43.75% of dogs in the first case; as for the second one, they were 36.85%. The data obtained from the examination in the level of the α_1 -inhibitor of proteinases in the blood of dogs with mammary gland neoplasm damages indicate the presence of the inhibitor's significant changes which characterize the features of tumor process course and are the rationale for the use of an extra estimation criterion when mammary gland having neoplasm (diagnostics at early stages, «behavior» estimation, therapy quality control).

УКД 619:615.246.2:636.2.053

ПРЕПАРАТ СМЕКТОВЕТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ, ВЫЗЫВАЕМЫХ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРОЙ

Е. Е. Глущенко, кандидат ветеринарных наук

Ю. Г. Попов, доктор ветеринарных наук, доцент

Новосибирский государственный аграрный университет

E-mail: gee25@bk.ru

Ключевые слова: смектовет, желудочно-кишечные болезни, препарат, телята

Реферат. Приведены основные результаты исследований, направленных на изучение комплексного препарата смектовет для лечения желудочно-кишечных болезней телят в первые дни и недели жизни. Ветеринарная практика нуждается в эффективных комплексных антибактериальных препаратах для лечения желудочно-кишечных болезней телят, применяемых вместе с молоком (молозивом) или другими кормами. Этим требованиям отвечает комплексный препарат смектовет, разработанный в ЗАО «Росветфарм». Определено, что смектовет обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении желудочно-кишечных болезней телят, вызываемых условно-патогенной микрофлорой. Его применение сокращает сроки выздоровления, оказывает благоприятное влияние на клинико-гематологический и иммунный статус больных телят. Разработана схема лечения телят смектоветом при желудочно-кишечных болезнях. Доказано, что смектовет обладает выраженной антимикробной активностью в отношении микрофлоры, выделяемой при желудочно-кишечных болезнях у телят, *in vitro* и *in vivo*. Установлено, что смектовет малотоксичен, не кумулируется в организме, не обладает аллергенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием. Определена экономическая эффективность лечения телят при желудочно-кишечных болезнях препаратом смектовет.

В решении задачи обеспечения населения страны продуктами животноводства собственного производства большую роль играет снижение потерь продукции в результате болезней и падежа молодняка крупного рогатого скота. Одним из основных источников потерь по этой причине являются желудочно-кишечные болезни телят в первые дни и недели жизни. Они имеют широкое

распространение во всех регионах страны, в том числе и в Сибири [1–7].

Этиология желудочно-кишечных болезней телят сложна и многообразна. Они поражают телят с первых дней жизни и протекают с охватом значительной части одновозрастной группы. Значительное распространение желудочно-кишечные болезни получают в зимне-весенний пе-