

Ю. К. Сахаров

ГЕМОКОАГУЛИРУЮЩИЕ И ФИБРИНОЛИЗИРУЮЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ В ТКАНИ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ В НОРМЕ И ПРИ ЕЕ ВОСПАЛЕНИИ

В последнее время в литературе появились сведения о взаимосвязи между процессом свертывания крови, фибринолизом и воспалением [12]. От концентрации и активности гемоккоагулирующих и фибринолитических соединений в околоушной слюнной железе будет во многом зависеть не только течение воспалительного процесса в пораженном органе, но и состояние полости рта, куда изливается продукт железы — слюна.

Как показали наши предыдущие исследования, слюна интактных собак содержит тромбопластин, антикоагулянты, антигепариновый фактор, ингибиторы и активаторы фибринолиза. При скипидарном воспалении ткани околоушной слюнной железы в слюне увеличивается содержание антигепариновой субстанции, антикоагулянтов и фибринолитических агентов [2, 3].

Возрастание активности указанных соединений в слюне наводит на мысль, что их продукция осуществляется железой. Для подтверждения высказанной гипотезы мы и провели настоящее исследование.

Методика исследований

Исследовано влияние экстрактов тканей околоушных слюнных желез в норме, а также на 1,5 и 14 сутки воспаления, вызванного введением в железу 0,1 мл скипидара, на время рекальцификации плазмы с низким содержанием тромбоцитов [9], тромбиновое время [5], время растворения фибринового сгустка [11] и наличие фибринолитических компонентов [6].

Все полученные данные обработаны методом непараметрической статистики Стьюдента для связанных между собой наблюдений [4].

Результаты исследований

Наличие тромбопластина в тканях околоушных слюнных желез интактных собак подтверждается сокращением времени рекальцификации плазмы под влиянием экстрактов на 80,7% по сравнению с контролем (см. таблицу). В первый день воспаления количество тромбопластина в ткани уменьшается, а на 5—14 сутки практически восстанавливается к исходному уровню.

У интактных собак в околоушной слюнной железе содержатся антикоагулянты (удлинение тромбинового времени на 62,4%). В первые сутки воспаления их количество в ткани железы резко уменьшается и остается значительно сниженным до конца наблюдений.

Удлинение времени растворения фибринового сгустка под влиянием экстрактов железы (на 51,6%) свидетельствует о наличии в них антифибринолитических соединений. В начале воспаления (первые сутки) ткань железы обладает еще более выраженной антифибринолитической активностью, а в последствии (5—14 сутки) приобретает выраженные литические свойства, связанные с появлением в экстракте проактиватора и активатора пламиногена и снижением концентрации антиплазмина.

Чтобы решить вопрос, не связан ли наблюдаемый эффект с действием возможных примесей скипидара в тканях, мы провели специальную серию исследований, где изучали его влияние на свертывание крови и фибринолиз. Нами установлено, что скипидар в соответствующем разведении не оказывает существенного воздействия на изучаемые показатели.

Обсуждение результатов исследований

Как видно из наших данных в первые сутки воспаления в тканях околоушной слюнной железы концентрация тромбопластина снижается.

По всей вероятности, это связано с тем, что под влиянием скипидара разрушаются мембраны клеток железы, и их содержимое выводится со слюной или попадает в кровоток, вследствие чего происходит усиление тромбопластической активности как слюны, так и крови [3]. В результате этого во время воспаления околоушной слюнной железы затрудняется слюноотделение и создается опасность возникновения местной или рассеянной внутрисосудистой коагуляции. Ослабление антифибринолитических свойств ткани в этот момент может еще более усугубить процесс.

К 14 дню воспаления, в основном, наблюдается тенденция к восстановлению исходных показателей, исключение составляет лишь фибринолитическая способность тканей, которая в отличие от контроля и первых дней воспаления значительно активируется. Такое возрастание фибринолиза носит, несомненно, защитный характер, так как, с одной стороны, это способствует быстрому лизису фибрина (образовавшегося в тканях при воспалении), а с другой стороны — предотвращает возможность дальнейшего тромбообразования. Однако: стимуляция фибринолиза носит вторичный характер и развивается вслед за гиперкоагуляционными изменениями, то есть напоминает характер тромбогеморрагического синдрома.

Влияние экстрактов ткани интактной и воспаленной слюнной железы собак на некоторые показатели свертывания крови и фибринолиз

Изучаемые показатели	Статистические показатели	Экстракты							
		Интактных собак		На 1 сут воспаления		На 5 сут воспаления		На 14 сут воспаления	
		К	О	К	О	К	О	К	О
Время рекальцификации, с	<i>M</i>	77,5	15,0	98,5	35,3	105,0	15,0	86,5	16,8
	$\pm m$		4,0		8,6		2,1		0,1
	<i>p</i>	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	
	<i>A%</i>	-80,7		-64,8		-85,6		-86,6	
Тромбиновое время, с	<i>M</i>	46,0	77,0	42,6	40,7	45,5	38,8	43,5	53,3
	$\pm m$		11,5		6,1		11,7		18,0
	<i>p</i>	<0,02		<0,5		>0,5		<0,5	
	<i>A%</i>	-62,4		-4,4		-15,0		-22,5	
Фибринолиз, мин	<i>M</i>	80,5	122,0	80,8	158,6	60,0	65,4	72,0	60,0
	$\pm m$		16,6		46,6		13,1		8,9
	<i>p</i>	<0,05		<0,2		>0,5		<0,2	
	<i>A%</i>	+51,6		+96,7		+9,0		-16,8	
Фибринолитические компоненты									
Проактиватор плазминогена		нет		есть		нет		нет	
Активатор плазминогена		нет		есть		нет		есть	
Антиплазмин		есть		есть		есть		нет	

Примечания. *K*—контроль (плазма с физиологическим раствором), *O*—опыт (плазма с экстрактом), *A%*—относительные изменения изучаемого показателя $\left(\frac{K-O}{K}\right) \cdot 100\%$.

Известно, что воспаление околоушной слюнной железы протекает по типу сходному с феноменом Артюса или реакцией Санарелли—Шварцмана [7, 13, 16]. Однако, при таких видах воспаления наблюдается реакция, описанная как тромбогеморрагический синдром [1, 10], предотвращаемый, как известно, инъекцией гепарина [1, 8]. Поскольку обнаруженные в наших опытах гемокоагуляционные изменения в тканях носят принципиально такой же характер, то можно полагать, что при воспалении в околоушной слюнной железе применение этого метода терапии будет также патогенетически обусловленным.

Литература

1. Мачабели М. С. Коагулопатические синдромы. М., 1970. 303 с.
2. Сахаров Ю. К. Факторы свертывания и фибринолиза в тканях и секрете околоушных слюнных желез.— Поджелудочная и слюнные железы (физиология и патология). Львов, 1975, с. 131.
3. Крохмаль Г. А., Сахаров Ю. К. Свертывание крови и фибринолиз у собак при остром скипидарном воспалении слизистой оболочки полости рта и околоушной