

используемые для удаления загрязнений с пола, нельзя использовать для обметания стен, потолка, кормушек и перегородок.

После просухания поверхностей стен, пола и потолка их обрабатывают обеззараживающими средствами в зависимости от вида дезинфекции (профилактической, вынужденной, текущей) растворами различных дезинфицирующих средств методом влажной дезинфекции или аэрозолями.

Применение того или иного метода дезинфекции в значительной степени зависит также от материалов, из которых построены помещения, их полы, перегородки и т.п., т.к. некоторые материалы вступают в химическое взаимодействие с дезинфицирующими средствами или в больших количествах поглощают (связывают) их и тем самым снижают обеззараживающую способность. В зависимости от этого колеблется и норма расхода дезинфицирующих средств. Для полного орошения бревенчатых, дощатых, бутовых или кирпичных поверхностей достаточно 1 л раствора на 1 м² приспособленных (нетиповых) саманных, глинобитных, земляных, камышитовых и т.п. — 2 л/м², а поверхностей из метлахской плитки и покрытых масляной краской — меньше 1 л/м². При вынужденной (текущей) дезинфекции количество раствора на определенную площадь может быть увеличено или уменьшено, что зависит от стойкости возбудителя заболевания.

Если для обеззараживания необходимо применять горячие растворы, их подогревают до 70-80°, чтобы у объекта температура раствора была не ниже 50°. Такие растворы, как формальдегид и хлорная известь во избежание их испарения всегда используют комнатной температуры.

Порядок дезинфекции растворами следующий. Вначале в свободном от животных помещении орошают пол, затем стены, начиная с дальних углов от входа, кормушки, ясли и прочее внутреннее оборудование, потолок и, наконец, вторично пол. После обработки помещение, как правило, закрывают на 3 часа или на другой срок, что оговорено соответствующей инструкцией. При дезинфекции аэрозолями растворов химических средств помещение после очистки тщательно герметизируют. Находящиеся в помещении предметы, подлежащие дезинфекции, отодвигают от стен, что позволяет частицам аэрозолей лучше проникать во все щели.

В помещение аэрозоли вводят снаружи с подветренной стороны или получают их из генератора, установленного в помещении, чтобы из каждого пункта было обработано по 500 м³ помещения. Для наибольшей дезинфекционной активности формальдегидсодержащих аэрозолей в помещении создают и поддерживают температуру не ниже 15° и относительную влажность воздуха в пределах 60-100%. Затем помещение закрывают на опреде-

ленный срок, зависящий от устойчивости возбудителя болезни, а после — полностью удаляют остатки химического средства. Если требуется быстро ввести животных в продезинфицированное помещение, применяют половинное количество нашатырного спирта, проветривают помещение и выпускают животных.

Одновременно необходимо обеззараживать территорию вокруг скотного двора, а также все предметы, которые применялись по уходу за больными животными или были загрязнены их выделениями.

Таким образом, правильно проведенная дезинфекция помещений — надежный гарант профилактики болезней животных.

ЛИТЕРАТУРА

Жамансарин Т.М. Испытания бактерицидного действия нейтрального аполита синтезированного в установке «СТЭЛ» и дезосредство и «жезпен» / Сб. науч. тр. КазНИВИ, 2002. — С. 103.

Поляков А.А. Ветеринария дезинфекция. — М.: Колос, 1975.

РЕЗЮМЕ

Мақалада мал қора-жайларын залалсыздандыру ережелеріне сәйкес жүргізілетін жұмыстарға толық мағлұмат берілген. Бұл шарттарды орындау жұқпалы ауру таратпаудың бірден-бір кепілі.

УДК 619: 615, 849, 19; 616-001.4.636.2

ДИНАМИКА ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНОГЕНЕЗА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАНАХ

А. М. НАМЕТОВ

(Казахский национальный аграрный университет)

В статье изложены материалы генезиса иммунного статуса у крупного рогатого скота и динамика биологий раневого процесса при экспериментальных травмах. Естественное течение раневого процесса регулируется гуморальными иммунными факторами. Начальное заживление ран наступает на 8 сутки.

В сыворотке крови у подопытных животных исследовались факторы гуморального иммунитета: бактерицидная активность (БАСК), содержание лизоцима и количество иммуноглобулинов J, M, A после нанесения экспериментальных ран до полного развития клинических признаков биологий раневого процесса и завершения естественной репарации без врачебного вмешательства.

В процессе исследований выявлено, что регенерация и репарация полностью зависят от состояния иммунобиологического гомеостаза, который и определяет сроки заживления ран. Установлены происходящие в организме глубокие изменения иммунобиологического статуса в результате полученной травмы, механизм формирования в определенные сроки факторов резистентности, мобилизация резервных защитных механизмов, иммуногенез заживления ран.

Отличительной чертой гуморального иммунитета является гетерогенность популяции антител, которая имеет двойную природу. Первая и наи-

более важная — гетерогенность, связанная с участками узнавания антигена. Ее можно обозначить как репертуар антител. Второй, гораздо более ограниченный вид гетерогенности, связан с экспрессией репертуара активных центров в комбинации с определенным типом контактных участков тяжелой цепи. Этот процесс приводит к появлению различных классов или изотипов Ig. Существуют следующие генетически и структурно идентифицированные классы Ig, выделяемые в соответствии с изотипом тяжелой цепи, IgM, IgG, IgE, IgA в качестве сывороточного антитела крови обеспечивают фиксацию комплемента. IgA не в состоянии активно связывать

комплемент, но способны проникать через слизистую оболочку, они играют значительную роль в механизмах регионарной резистентности. Путем модуляции экспрессии 1g разных классов в различных тканях иммунная система обеспечивает эффективную защиту как на уровне антител в сыворотке, так и на уровне защитных антител в тканях [3].

Исследования факторов гуморального иммунитета при раневых повреждениях позволяют прогнозировать и регулировать патогенез раневого процесса. Правильное определение биологий раневого процесса дает возможность определиться в оптимальном выборе методов лечения.

Изученные нами показатели гуморального иммунитета факторов репарации ран могут определяться как основные диагностические тесты, прогнозирующие течение и исход патологий. По ним можно регулировать и контролировать процесс лечения и предотвращать возможные осложнения. Таким образом, установленные нами взаимосвязь гомеостаза иммунной системы и течение раневого процесса как одно целое состояние во многом могут определять выбор врачебного вмешательства и вероятный исход болезни.

В опыте было использовано 10 голов крупного рогатого скота различного пола и возраста. Животным экспериментально в области бедра наносились кожно-мышечные раны длиной от 12 до 14, глубиной от 3 до 3,5 см. Исследования проводили через 5 ч, а также на 1; 3; 5; 8; 10; 12; 15; 19; 26 сутки после нанесения травм. Контролем для сравнения являлась сыворотка крови, полученная от животных до нанесения травм. Лечение не проводилось. Исследования показали, что у животных после нанесения ран бактерицидная активность увеличивалась на 18,6%, на 5 сутки она повышалась на 19,7%, а на 15 сутки – на 22,8%, далее постепенно снижалась. На 26 сутки показатель был выше пределов первоначальных показателей у здорового животного.

Содержание лизоцима на 3 сутки после травмы снижалось на 7,6%, затем повышалось и на 5 сутки достигало первоначальных показателей здоровых животных. На 12 сутки лизоцим повышался на 12,8%, и до конца наблюдения был выше пределов исходных показателей. Количество 1gG на 5 сутки после ранения увеличивалось на 6,2%, на 10 сутки – на 17,3%. В дальнейшем количество иммуноглобулинов G постепенно нормализовалось и достигло пределов исходных данных (см. таблицу).

Динамика гуморальных факторов иммунитета у крупного рогатого скота

Сроки исследования	БАСК, %	Лизоцим, %	IgJ, мг/мл	IgM, мг/мл	IgA, мг/мл
Здоровые животные	61,75±0,99	6,64±0,18	17,41±0,23	2,17±0,09	0,50±0,04
5 ч	66,91±1,46	6,63±0,16	17,99±0,16 ^x	2,28±0,07	0,52±0,03
1 сутки	64,92±1,19 ^x	6,67±0,13	17,36±0,13	2,03±0,07	0,45±0,02
3	65,94±1,62 ^x	6,23±0,15	17,48±0,17	2,00±0,07	0,47±0,02
5	67,67±1,55	6,68±0,14	17,65±0,17	2,07±0,06	0,50±0,02
8	68,65±1,55 ^{xxx}	6,51±0,20	18,35±0,28 ^{xx}	2,20±0,07	0,54±0,05
10	66,82±1,55	7,43±0,28	18,77±0,28 ^{xxx}	2,35±0,08	0,60±0,02 ^x
12	66,46±1,23 ^{xxx}	7,56±0,22 ^x	17,81±0,30	2,48±0,05	0,62±0,02
15	68,14±1,01	7,75±0,28 ^{xx}	17,52±0,16	2,25±0,07	0,58±0,02
19	65,92±1,17	7,31±0,27 ^x	17,19±0,19	2,15±0,08	0,53±0,02
26	67,35±1,11	7,38±0,23	17,24±0,20	2,11±0,10	0,49±0,02

Примечание: x – относительно здоровых животных; x – P<0,05; xx – P<0,01; xxx – P<0,001.

Количество иммуноглобулинов M на 8 сутки у больных животных увеличивалось примерно на 4,1%, на 12 сутки – на 9,8%, на 15 сутки – 6,3%, в дальнейшем постепенно снижалось и на 19 день было в пределах первоначальных показателей. Количество иммуноглобулинов A увеличивалось через 5 ч после нанесения травм на 10,2%, на 8 сутки увеличивалось до 22,7%, а затем на протяжении всего периода наблюдения постепенное снижалось и на 19 сутки увеличилось до 8,6%.

В процессе исследований сыворотки крови крупного рогатого скота изучен естественный генезис таких иммунологических показателей, как бактерицидная активность крови, содержание лизоцима и статус иммуноглобулинов. При лечебном невмешательстве в естественные репара-

тивные процессы наиболее выраженные колебания у экспериментальных животных происходят на 5 сутки, и отмечается развитие биологии раневого процесса, свойственное виду животного. Корреляционная достоверность данных между иммунологическим статусом и клиническим течением раневого процесса выявлена как в прямой, так и в обратной связи. Прямая установлена в количественном соотношении между 1gM и БАСК (r=0,78), 1gG и БАСК (r=0,52), обратная – между БАСК и содержанием лизоцима (r=0,08).

Генезис гуморального иммунитета статуса при экспериментальной травме показал, что у животных на 8 и 15 сутки отмечается увеличение БАСК. Повышение иммуноглобулинов J, M, A, а также содержания лизоцима отмечается на 10 и 19 сутки и остаются на том же уровне до конца наблюдения.

Исследования показали, что естественное течение раневого процесса у крупного рогатого скота регулируется гуморальными иммунными факторами. Период начального заживления наступает на 8 сутки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курбангалеев С.М., Елецкая О.И., Зыков А.А. Актуальные вопросы гнойной хирургии. – Л.: Медицина, 1977. – С. 8, 10.
2. Курбангалеев С.М. Гнойная инфекция в хирургии (принципы и методы лечения). – М.: Медицина, 1985. – С. 28, 42.
3. Ayala A., O'Neill P.J., Vebeie., Herdon C.D., Chaudry I.H. Mechanism of splenic immunosuppression during sepsis: key role of Kupffer cell mediators. // J.Trauma, 1997. Vol. 42. N5. P.882-888.
4. Wakefield C.H., Carey P.D., Foulds S., Monson J.R., Cullou P.J. Surgery and release of a neutrophil Fe gamma receptor // Am. J. Surg. 1995. Vol. 170. N 3. P. 277-284.
5. Писаржевский С.А. Некоторые актуальные проблемы патогенеза гнойной раны // Тр. Института хирургии им. А.В.Вишневского РАМН, 2003. – С. 23-26.

РЕЗЮМЕ

Мақалада ірі қарны тәжірибелік зақымдау кезіндегі иммундік статусының өрісуі және жарақаттану процесінің динамикасы келтірілген. Жүргізілген зерттеулер ірі қараның жаралану процесінің өтуі иммундық гуморальдық факторлармен реттелетінін көрсетті. Жара 8-ші аптада жазыла бастайды.

SUMMARY

In this article materials of genesis of the immune status at large horned livestock and changes of biology of wounding process are stated at experimental traumas. The carried out researches have shown, that natural current wounding process at large horned livestock is adjusted by humor and immune factors. The period of initial healing coming on 8-th day.