

МОРФОЛОГИЯ КРОВИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Анников В.В., Черевиченко В.А.

ФГОУ ВПО «Саратовский государственный университет им. Н.И. Вавилова»

Остеомиелит – воспаление кости и костного мозга, характеризующееся вовлечением в патологический процесс всех элементов кости и генерализацией процесса (Г.Н. Акжигитов, 1998).

Остеомиелиты у людей в зависимости от тяжести течения характеризуются угнетением функции кроветворения, развитием гипохромной анемии, лейкоцитозом со сдвигом ядра влево, появлением токсической зернистости нейтрофилов, увеличением СОЭ. В иммунологическом отношении остеомиелиты сопровождаются развитием дефицита Т- и повышением количества В- лимфоцитов. Высокие показатели В- лимфоцитов и О- клеток свидетельствуют о прогрессировании гнойно-септического процесса (Г.Н. Акжигитов, 1998).

В доступной нам ветеринарной литературе мы не нашли сведений о морфологическом составе крови больных остеомиелитом животных. В связи с этим целью нашей работы послужило изучение гематологических показателей при инициированном остеомиелите.

Экспериментальной моделью послужили 15 кроликов породы «Чёрный великан», массой 3,5 – 4 кг, подобранные по принципу аналогов. Мы сочли целесообразным использовать для провокации остеомиелита методику В.И. Кошкина, В.И. Нагибина, (1970 г), но при введении заражающего материала мы гемостатическую губку не применяли и не пломбировали отверстие в кости после заражения. При этом дефект кости в области нижней трети диафиза выполняли сверлом с последующим наложением швов на мягкие ткани. Все манипуляции проводили под общей и местной анестезией.

Изучение гематологических показателей проводили до и на 15, 30 и 45 сутки после заражения. При этом определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, показатель СОЭ, проводили дифференцированный подсчёт лейкоцитов (лейкограмма).

Полученные результаты сравнивали с физиологическими показателями крови исследуемого вида животных (см. Табл. 1).

Таблица 1

Динамика гематологических показателей больных остеомиелитом животных.

Показатель	Норма	До заражения	Через 15 суток после заражения	Через 30 суток после заражения	Через 45 суток после заражения
Гемоглобин, г/л	100-125	104,2±1,03	99,2±1,15	96,3±1,18	92,8±1,04
Эритроциты, 10 ¹² /л	5-7,5	6,8±0,09	5,5±0,05 P<0,05	5,4±1,12 P<0,05	5,1±0,08 P<0,05
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	5,9-9	8,2±0,15	9,7±0,05	14,6±0,08 P<0,05	16,8±0,07
СОЭ, мм/ч	1-3	2,0±0,01	5,8±0,04	6,2±0,03	8,9±0,04

Базофилы,%	1-8	1,23±0,02	0,88±0,02	7,05±0,08	7,12±0,03
Эозинофилы,%	0-2	2,21±0,08	1,44±0,03 P<0,05	3,31±0,05	4,02±0,04
Миелоциты,%	1-5	0	0	1,26±0,02	2,03±0,02 P<0,05
Юные,%	0-1	0	0	1,17±0,02 P<0,05	2,09±0,06
Палочкоядерные,%	1-4	3,41±0,06	2,67±0,08	6,31±0,05	8,28±0,02
Сегментоядерные,%	14-47	38,32±2,14	46,37±2,18	42,16±1,13	47,24±0,18
Лимфоциты,%	39-83	48,51±2,12	47,56±1,93	31,87±2,13	21,25±0,91
Моноциты,%	1-5	3,21±0,02	1,46±0,02	7,25±0,03	8,32±0,07

Из данных таблицы №1 видно, что в процессе развития остеомиелита отмечалась гемоглобинемия и эритропения, лейкоцитоз со сдвигом ядра влево (от 8,26 до 16,8 ×10¹²/л), увеличение СОЭ до 8,9 мм/ч. В лейкограмме увеличилось в 2 раза содержание палочкоядерных лейкоцитов к 45- суткам эксперимента и составило 8,2%., при слабо выраженном моноцитозе.

Для оценки работы иммунной системы мы изучали общее количество Т- и В- лимфоцитов в реакции спонтанного розеткообразования (см. Табл. 2).

Таблица 2

Динамика иммунологических показателей больных остеомиелитом
животных

Показатель	До заражения	Через 15 суток после заражения	Через 30 суток после заражения	Через 45 суток после заражения
Т- лимфоциты,%	37,3±1,20	29,3±0,08	26,2±0,18	23,4±0,23
Т- лимфоциты,×10 ³ /мм ³	1,40±0,05	1,42±0,06	0,81±0,02	0,67±0,02
В- лимфоциты,%	13,1±1,12	13,3±0,05	18,4±0,19	19,2±0,13
В- лимфоциты,×10 ³ /мм ³	0,53±0,03	0,61±0,03	1,14±0,21	2,34±0,04

Данные таблицы №2 свидетельствуют об изменениях в Т- и В- системе иммунитета. При этом наблюдалась тенденция к стойкому снижению количества Т- лимфоцитов и увеличению количества В- лимфоцитов.

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что гнойно-некротическое поражение костей, развивающееся при остеомиелите, приводит к интоксикации организма продуктами распада. А это приводит к эритропении, гемоглобинемии и сдвигу в лейкограмме ядра влево, а также Т-клеточной депрессии.