

Н.А. Клименко, М.В. Лупыр

Роль тканевых базофилов в клеточно-тканевых реакциях очага хронического воспаления

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра патологической физиологии

Ключевые слова: хроническое воспаление • клеточно-тканевая динамика • тканевые базофилы

К настоящему времени роль тканевых базофилов (ТБ) в патогенезе воспаления в основном исследована при остром процессе, в меньшей степени известно об их значении в хроническом воспалении.

Цель исследования - изучение клеточно-тканевой динамики очага при хроническом воспалении на фоне предварительного удаления ТБ.

Материал и методы. Исследования выполнены на 48 крысах-самцах линии Wistar массой 180-200 г. Моделью воспаления служило карагиненовое асептическое гранулематозное воспаление, вызванное по принципу предварительного создания подкожного "воздушного мешка". Для этого подкожно вводили в подлопаточную область 12 мл стерильного воздуха. Через 24 часа в сформированный "воздушный мешок" вводили 2 мл 0,5 % раствора λ -карагинена (Sigma, США) на изотоническом растворе хлорида натрия. В подробной динамике воспаления, начиная с 6-го ч до 28-х сут, исследовали тканевые реакции и клеточный состав очага воспаления в гистологических препаратах, окрашенных гематоксилином-эозином, фукселеном на эластические волокна по Вейгерту, с докрасиванием пикрофуксином по Ван Гизон; использовали ШИК-реакцию по Мак-Манус-Хочкинсу и гистохимическую реакцию по методу Браше.

С целью предварительного удаления ТБ из организма внутрибрюшинно вводили 0,1 % раствор вещества 48/80 на изотоническом растворе NaCl, 8 раз, по 2 раза в день, начиная с вечерней дозы: для первых 6 инъекций – 0,6 мг/кг, для последних 2-х инъекций – 1,2 мг/кг. Воспаление вызывали через 6 ч после последней инъекции.

Результаты исследования и их обсуждение. При гистологическом исследовании установлено, что при воспалении на фоне удаления ТБ в первые часы и сутки в очаге отмечается слабо выраженная реакция МРЦ, а также уменьшение количества нейтрофилов и макрофагов по сравнению с таковыми при обычном течении воспаления. Грануляционная ткань формируется уже в первые сутки и определяется в виде мелких островков с небольшим количеством сосудов, характеризуется слабо выраженным коллагеногенезом. Уменьшенное количество макрофагов характерно для первых трех суток воспаления, зато на 7-е и 14-е сутки наблюдается возрастание их количества. С 21-х суток значительно увеличивается ко-

личество эпителиоидных клеток, которые располагаются группами, что отражает формирование эпителиоидной гранулемы. Также характерно увеличенное, по сравнению с естественным течением воспаления, количество лимфоцитов.

При морфометрическом исследовании установлено, что у животных с удалением ТБ еще до вызывания воспаления (контроль) по сравнению с интактными крысами значительно снижается количество лимфоцитов, а число плазматических клеток увеличивается (соответственно в 2,8 раза и 4,0 раза), возможно, вследствие активации (плазматизации) лимфоцитов. Достоверно уменьшается содержание макрофагов и эозинофилов.

При воспалении на фоне удаления ТБ закономерности изменений количества нейтрофилов в очаге в динамике процесса сохраняются, однако оно значительно меньше на 6-й ч и 1-е сут и не столь выражено, но достоверно, больше на 3-и и 28-е сут. Число макрофагов значительно меньше, и пик их содержания сдвигается с 3-х сут на 7-е - 14-е. Таким образом при удалении ТБ количество макрофагов не только уменьшается, но и нарушается динамика их количества. Это подтверждает, что ТБ стимулируют макрофаги.

Происходят фазные изменения содержания лимфоцитов с первым пиком восстановления их числа на 1-е сут, который значительно опережает таковой при естественном течении воспаления, наблюдающийся на 7-е сут, что подтверждает тормозящее действие ТБ на лимфоциты.

Количество фибробластов восстанавливается также намного быстрее, достигая первого пика уже к 1-м сут вместо 7-х сут. Это совпадает с отмеченным выше фактом, что грануляционная ткань формируется уже в первые сутки. При этом число фибробластов намного больше на 1-е и 3-и сут, не отличается на 7-е и несколько меньше с 14-х по 28-е сут. Следовательно, при хроническом воспалении удаление ТБ приводит к нарушению репарации, ускоряя и, по-видимому, извращая ее, о чем свидетельствует ослабление ангио- и коллагеногенеза в грануляционной ткани.

Вывод. Характер изменений клеточно-тканевых реакций при хроническом воспалении на фоне удаления ТБ показывает, что ТБ сдерживают прогрессирование хронического воспаления.