СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ ГЕМОЛИЗА ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ ВВЕДЕНИЯ ПРИРОДНОГО ПОЛИСАХАРИДА АРАБИНОГАЛАКТАНА

Т.Д.Четверикова, Л.С.Васильева, О.В.Гаврилова, Ю.И.Пивоваров, С.А.Медведева, Л.А.Украинская. Медицинский университет, г. Иркутск, Россия.

В последние годы все большее распространение в терапевтической медицине приобретают препараты, изготовленные из растительного сырья, что во многом связано с несовершенством традиционных методов лечения.

Целью работы явилось изучение влияния природного полисахарида арабиногалактана на динамику показателей красной крови при экспериментальной гемолитической анемии.

Опыты выполнены на 114 беспородных половозрелых белых крысахсамцах, которым вызывали токсическую гемолитическую анемию путём введения солянокислого фенилгидразина (Т.Е.Белокриницкая и др., 1999). Экспериментальные животные были разделены на четыре группы. Первая группа служила контролем. Во 2-4 группах апробировались различные схемы введения арабиногалактана в разовой дозе 200 мг/кг массы. В момент наступления пика анемии (5 сутки после введения фенилгидразина), а также через 1, 3, 5, 15 суток после него производили подсчет эритроцитов, ретикулоцитов, определяли максимальную осмотическую резистентность эритроцитов и концентрацию гемоглобина.

У животных первой группы в пик анемии концентрация гемоглобина снижалась на 60%, а количество эритроцитов в периферической крови - на 47% от исходного значения. Осмотическая резистентность эритроцитов составила лишь 25% от нормы (P<0,001). Через сутки после пика анемии степень гипохромемии уменьшилась, однако количество эритроцитов и их осмотическая устойчивость оставались такими же низкими, как и в предыдущий срок. На 3 сутки эритропения усиливалась, число красных кровяных клеток снизилась на 61%, а их осмотическая резистентность — на 76% (P<0,001). К 5 суткам происходило восстановление количества гемоглобина, число эритроцитов в крови значительно увеличивалось, несмотря на их низкую осмотическую резистентность. Полная нормализация числа эритроцитов завершилась к 15 суткам, но осмотическая резистентность имела такое же минимальное значение, как и в начале эксперимента. Во все сроки, особенно на 3 сутки, выявлялся умеренный ретикулоцитоз.

Однократное введение арабиногалактана через 6 часов после пика анемии вызывало защитный эффект только на 3 сутки, что нашло отражение в повышении осмотической резистентности эритроцитов и их содержания в периферической крови.

При одновременных инъекциях арабиногалактана и экзотоксиканта гемолитическое действие последнего оказалось менее интенсивным уже в начальный период развития анемии. Так, через сутки после пика анемии

количество эритроцитов оказалось на 27% больше, чем у животных, не получавших арабиногалактан (P<0,05). На 3 сутки это отличие стало ёще более существенным: степень эритропении составила 27,4% вместо 61% (P<0,05). Осмотическая резистентность у животных этой группы уменьшалась только в пик анемии и через сутки после его развития. Далее динамика изменений числа эритроцитов и гемоглобина не отличалась от изменений в других группах животных, описанных выше.

Введение арабиногалактана вместе с гемолитическим агентом и затем в значительно уменьшило интенсивность эритроцитов с самого начала его воспроизведения. Количество эритроцитов в пик анемии, в отличие от группы животных, которые не получали арабиногалактан, снизилось только на 38% и стабильно поддерживалось на достаточно физиологическом уровне в последующие трое суток наблюдения, полностью нормализуясь к завершающему этапу исследований. У всех выявлялась активная регенераторная способность животных красного костного мозга, чем свидетельствовали высокие значения ретикулоцитарного индекса. Осмотическая резистентность эритроцитов не только не уменьшалась, но и превосходила эталонное значение практически во все сроки эксперимента.

Представленные данные свидетельствуют о том, что арабиногалактан *у*меньшает интенсивность повреждающего действия фенилгидразина. Наиболее эффект выражен ЭТОТ при одновременном введении арабиногалактана и фенилгидразина, а также сочетании превентивного и терапевтического методов воздействия полисахарида. В первом случае ускоряются процессы нормализации показателей периферической красной крови, во втором, начиная с ранних этапов развития анемического синдрома, значительно возрастает устойчивость эритроцитов к гемолитическому яду и усиливается регенераторная активность красного костного мозга.