

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

Чиж К.А., Рябцева Т.В.

Белорусский государственный медицинский университет

Системная красная волчанка (СКВ) – это хроническое аутоиммунное ревматическое заболевание, в основе патогенеза которого лежат дефекты иммунорегуляции, приводящие к неконтролируемой

гиперпродукции аутоантител к компонентам собственных тканей и развитию хронического воспаления, затрагивающего многие органы и системы. Почки чаще других вовлекаются в патологический процесс. Одним из наиболее тяжелых проявлений является развитие люпус-нефрита. Установлено, что формирование циркулирующих иммунных комплексов, которые откладываются на базальных мембранах почек, вызывают их повреждение и воспаление, что приводит к продукции ими медиаторов воспаления, обеспечивающих миграцию лейкоцитов и моноцитов в область повреждения и формированию воспалительного инфильтрата [1].

Имунопатогенез развития люпус-нефрита при СКВ связан, в первую очередь, со следующими иммунологическими факторами:

1. Дисбаланс в профиле локальных цитокинов
2. Активация образования и ингибирование разрушения нейтрофильных сетей в тубулярной системе почек
3. Активация системы комплемента
4. Образование иммунных комплексов с аутоантителами [2].

Клиническое течение системной красной волчанки с люпус-нефритом носит волнообразный характер с периодами обострения и ремиссии. Однако существует ряд факторов, которые могут индуцировать и пролонгировать период обострения. Нарушение привычной жизнедеятельности людей в следствии чрезвычайной ситуации может является одним из триггерных факторов. И в данной ситуации особенно актуален вопрос своевременной диагностики обострения люпус-нефрита у пациентов с СКВ. Последнее возможно при наличии молекулярного маркера, определение которого не связано с дорогостоящими и трудоемкими методами. На наш взгляд таки маркером могли бы быть цитокины, определяемые в моче пациентов с СКВ с люпус-нефритом.

Целью работы являлось определение концентрации цитокинов в моче пациентов с люпус-нефритом на разных стадиях развития заболевания для оценки их диагностической значимости для прогнозирования периода обострения.

Материалы и методы.

Объектом исследования являлась моча пациентов с системной красной волчанкой, проходивших лечение в Республиканском ревматологическом центре МНПЦ хирургии, трансплантации и гематологии. В исследовании принимали участие 23 пациента с системной красной волчанкой с люпус-нефритом. Все участники исследования были сформированы в виде трех групп в зависимости от морфологического класса волчаночного нефрита (ВН): 1) пациенты с ВН 3-й морфологический класс, 2) пациенты с ВН 4-й морфологический класс 3) пациенты с ВН 5-й морфологический класс. Концентрации исследуемых цитокинов в биологических жидкостях пациентов определялись твердофазным методом иммуноанализа, обладающим высокой чувствительностью и специфичностью. Статистический анализ проведен методами непараметрической статистики, результаты представлены в виде медианы и процентилей (25 и 75).

Результаты.

Таблица 1 – Концентрация цитокинов в моче пациентов с СКВ с ВН

	3 class LN (n=10)	4 class LN (n=7)	5 class LN (n=6)
IL-4	13,00 (3,10;18,97)	13,15 (7,97;16,59)	12,10 (3,00;21,21)
IL-8	39,73 (15,64;136,98)	24,09 (21,78;34,56)	8,36 (7,35;9,37)
IL-13	73,01 (48,67;130,53)	99,55 (68,58;161,50)	176,43 (143,80;209,07)
TGF- β	15,00 (13,60;15,60)	15,25 (14,80;16,30)	15,00 (15,00;15,00)
IL-6	20,67 (0,09;30,50)	43,31 (0,30;72,24)	7,95 (0,03;15,90)
TNF- α	0,07 (0,04;0,45)	0,17 (0,13;0,45)	0,14 (0,01;0,29)
IFN- γ	4,35 (3,52;11,15)	4,35 (3,87;7,97)	21,50 (13,30;29,70)
IL-2	10,76 (9,26;13,39)	9,00 (3,96;10,83)	8,10 (2,43;13,78)

Статистический анализ показал достоверную прямую корреляцию между концентрацией IL-6 и общего белка ($R = 0,50$), обратную корреляцию между TGF- α и общим белком ($R = -0,76$) в моче пациентов с волчаночным нефритом. Прямая связь наблюдается также для IL-6 и IL-8 с концентрацией компонента C1q в моче ($R = 0,49$ и $0,51$ соответственно). Отрицательная корреляция была обнаружена между TGF и концентрацией компонента C1q в моче ($R = -0,52$).

Выводы:

Определение цитокинов в моче пациентов с волчаночным нефритом является ценным для диагностики и прогнозирования прогрессирования и обострения волчаночного нефрита у пациентов с СКВ с ВН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yasunori Iwata, Kengo Furuichi, Shuichi Kaneko, Takashi Wada., The Role of Cytokine in the Lupus Nephritis // Journal of Biomedicine and Biotechnology, V.2011, p.1-7, doi:10.1155/2011/594809.
2. Yung S., Tsang R. C. W., Leung J. K. H., Chan T. M., Increased mesangial cell hyaluronan expression in lupus nephritis is mediated by anti-DNA antibody-induced IL-1 β // Kidney International, 2006, V. 69, N. 2, pp. 272–280.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ
МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

ТЕХНОЛОГИИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

*Сборник материалов
VI Международной заочной научно-практической конференции*

20 мая 2020 года

Минск
УГЗ
2020