

ИММУНОГЛОБУЛИН А КАК МАРКЕР МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА

© Лесовик Ю.А.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Литвиненко Л. А.
Кафедра биологической химии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Лесовик Юлия Андреевна — студентка 3 курса, педиатрический факультет,
E-mail: yulya.lesovik@yandex.ru

Ключевые слова: иммуноглобулин А, мукозальный иммунитет, MALT, микробиота.

Актуальность исследования: система мукозального иммунитета (MALT) является первой линией защиты организма от инфекции. Ключевое значение в его создании имеют иммуноглобулины класса А (IgA), исследования которых представляют большой интерес при воспалительных заболеваниях различных органов, относящихся к MALT-системе.

Цель исследования: оценить значение определения IgA как диагностического маркера мукозального иммунитета при воспалительной патологии разных уровней системы MALT.

Материалы и методы: обзор литературных источников.

Результаты: Анализ современной научной литературы по вопросам, связанным с изучением иммунной системы, показал, что IgA существует в трех изоформах: мембранный IgA, секреторный IgA (SIgA), присутствующий в секретах, и сывороточный IgA. Продукция SIgA тесно связана с составом микробиоты (ось IgA — микробиота). SIgA содержит секреторный компонент, обеспечивающий его устойчивость к действию протеаз различных секретов. SIgA играет ведущую роль в иммунном исключении — ингибирование адгезии микроорганизмов на слизистых оболочках, нейтрализация и нарушение всасывания опасных биополимеров, вызывающих аллергические реакции. Эту функцию обеспечивает высокое содержание в его составе N- и O-гликанов, которые формируют вокруг микроорганизмов отрицательно заряженную гидрофильную оболочку. Они способны специфически связываться с лектинами микроорганизмов, что увеличивает транслокацию комменсальных бактерий через слизистую оболочку кишечника в лимфоузлы, необходимую для поддержания нормального уровня антител. Дефект в оси IgA — микробиота, дефицит IgA, аномальное его гликозилирование может объяснять развитие различных воспалительных заболеваний не только ЖКТ, но и других систем. Особую ценность имеет определение не абсолютных значений sIgA, а динамика его изменения во времени при назначении терапии. Так, выявлена положительная динамика в содержании sIgA в фекалиях после назначения бактериотерапии пациентам с различной патологией и дисбактериозом разной степени тяжести. У пациентов с одонтогенными воспалительными заболеваниями полости рта были выявлены высокие уровни sIgA в слюне. Назначение противовоспалительной терапии приводило к нормализации содержания sIgA [2]. Появились публикации о том, что sIgA играет важную роль в защите слизистых оболочек от респираторных патогенов, включая вирус SARS-CoV-2. Установлено, что у пациентов с COVID-19 вирус-специфические антитела IgA в крови выявляются в наиболее ранние сроки по сравнению с антителами других классов [3].

Выводы: таким образом, IgA является незаменимым компонентом системы мукозального иммунитета. Определение динамики его содержания позволяет оценивать изменения состояния мукозального иммунитета, что может быть использовано в лекарственном мониторинге воспалительных заболеваний органов системы MALT. Дальнейшие исследования взаимодействия SIgA с микробиотой и диетой при разной патологии могут иметь важное значение для разработки методов терапии, направленной на ось SIgA — микробиота.

Литература

1. Климович В.Б., Самойлович М.П. Иммуноглобулин А (IgA) и его рецепторы // Медицинская иммунология. 2006;8(4):483–500.

2. Виха Г.В. Секреторный иммуноглобулин А — маркер адаптации организма человека к внешним воздействиям //Спецвыпуск ЛАБОРАТОРИЯ № 3, 2013.
3. Крюкова Н.О., Ракунова Е.Б., Костинов М.П.и др. Секреторный иммуноглобулин А респираторной системы и COVID19 //Пульмонология. 2021;31(6):792–798. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2021-31-6-792-798>.