

Экспрессия генов HBD2 у детей, страдающих атопическим дерматитом

Научный руководитель – Кудрявцева Ася Валерьевна

Соболева Виктория Александровна

Студент (специалист)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
Москва, Россия

E-mail: polosic@mail.ru

Введение. Защитная функция кожи обусловлена дефенсинами, количество которых повышается при воспалительных процессах кожи, особенно при атопическом дерматите (АтД) [1]. Основное значение имеют дефенсины β (HBD), особенно дефенсины типа $\beta 2$ (HBD2), $\beta 3$ (HBD3) [2]. У пациентов с заболеваниями кожи в зонах воспаления экспрессия HBD2 выше [3]. **Цель исследования:** сравнить экспрессию генов в кератиноцитах кожи пациентов с АтД, и их экспрессией у пациентов без АтД.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 89 детей. Участники исследования разделены на 2 группы: основная и контрольная группы (пациенты без АтД, средний возраст 4,98 лет). Группы разделили на подгруппы по возрасту: до 1 года, 1-3 года, 3-7 лет, старше 7 лет. Средний SCORAD - 41 ± 8.7 (10-96). До исследования ни один пациент не получал наружную терапию. Образцы кератиноцитов были получены путем последовательных соскобов с участков здоровой и пораженной АтД кожи (178 образцов). Для оценки экспрессии генов HBD2 проведены методики выделения РНК, реакция обратной транскрипции и ПЦР в реальном времени. Представлены медианные и квартильные показатели. Для вычисления статистически значимых различий между группами использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. Среднее количество HBD2 у пациентов до 1 года с АтД в зоне поражения было в 6,4 раза меньше, а в здоровой коже - в 5,3 раза меньше. Среднее количество HBD2 у пациентов 1-3 лет, в зоне поражения было в 4,4 раза меньше, в здоровой коже - только в 2,4 раза меньше. У пациентов 3-7 лет, экспрессия HBD2 в очагах АтД превышала экспрессию HBD2 в кератиноцитах здоровой кожи. Показатель экспрессии в зоне не пораженной АтД кожи пациентов, имеющих АтД, был выше показателя в очаге. Количество HBD2 в пораженной коже у пациентов с АтД был в 1,3 раза больше, в непораженной коже - в 2,7 раз больше. У пациентов старше 7 лет количество HBD2 в пораженной коже был в 1,3 раза меньше, в здоровой коже - было одинаковым.

Выводы. Экспрессия дефенсинов в коже зависит от возраста детей. Низкая экспрессия генов HBD2 у пациентов с АтД способствует более высокой восприимчивости к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, что в свою очередь приводит к ухудшению течения АтД.

Источники и литература

- 1) Kim, J. E., Kim, J. S., Cho, D. H., & Park, H. J. (2016). Molecular Mechanisms of Cutaneous Inflammatory Disorder: Atopic Dermatitis. International journal of molecular sciences, 17(8), 1234. <https://doi.org/10.3390/ijms17081234>
- 2) Bayer, A., Lammel, J., Rademacher, F., Groß, J., Siggelkow, M., Lippross, S., ... Harder, J. (2016). Platelet-released growth factors induce the antimicrobial peptide human beta-defensin-2 in primary keratinocytes. Experimental Dermatology, 25(6), 460–465.

- 3) 3. Ishimoto, T., Kataoka, S., Shiga, T., Takaishi, M., & Sano, S. (2018). Use of intralesional blood to determine diffusible biomarkers from skin lesions. *Journal of dermatological science*, 90(1), 75–81.