

## Лактоферрин сыворотки грудного молока как фактор антимикробной активности в различные периоды лактации

Научный руководитель – Арзуманян Вера Георгиевна

*Колыганова Татьяна Игоревна*

*Выпускник (специалист)*

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

*E-mail: tanushkoooo@mail.ru*

**Введение.** Состав грудного молока динамически изменяется на протяжении периода лактации. Антимикробные пептиды, содержащиеся в грудном молоке и обеспечивающие защиту младенца от патогенов, являются факторами гуморального звена врожденного иммунитета. Наиболее значимым для грудного молока считают полифункциональный белок из семейства трансферринов - лактоферрин.

**Целью** данного исследования явилось определение концентраций лактоферрина (ЛФ) и взаимосвязь его уровней с антимикробной активностью сыворотки (АМС) грудного молока на различных стадиях лактации у здоровых матерей.

**Материалы и методы.** Исследовано 66 сывороток грудного молока женщин в возрасте от 23 до 45 лет. Период лактации составил от 1 суток до 27 месяцев. Сыворотки получали из предварительно замороженных образцов молока путем центрифугирования и удаления жиров с последующим подкислением и повторным центрифугированием для удаления казеина. Уровень ЛФ определяли методом иммуноферментного анализа с помощью тест-системы ELISA Kit for Lactoferrin (LTF human) («Cloud-Clone Corp.»). АМС оценивали в отношении культуры *Candida albicans* № 927 спектрофотометрическим методом по поглощению красителя бромкрезолового пурпурного клетками с нарушенной мембраной.

**Результаты.** Образцы грудного молока разделяли на 5 групп в соответствии с периодом лактации. В первой группе на сроке кормления 1 - 7 суток уровень ЛФ составил 0,9 - 10,8 мг/мл (медиана 3,5 мг/мл); АМС от 75,6% до 94,9% (медиана 82,4%). Во второй группе на сроке кормления от 2 недель до 2,5 месяцев концентрация ЛФ составила 0,7 - 3,4 мг/мл (медиана 1,4 мг/мл); АМС от 69,8% до 94,1% (медиана 84,8%). В третьей группе на сроке кормления от 3 до 7,5 месяцев концентрация ЛФ 0,8 - 4,9 мг/мл (медиана 1,5 мг/мл); АМС от 51,8% до 90,0% (медиана 73,2 %). В четвертой группе на сроке кормления от 8 до 11 месяцев концентрация ЛФ составила 0,4 - 5,9 мг/мл (медиана 1,2 мг/мл); АМС от 37,0% до 78,5% (медиана 63,6%). В пятой группе на сроке кормления от 12 до 27 месяцев концентрации ЛФ варьировали от 0,6 мг/мл до 1,8 мг/мл (медиана 0,9); АМС составила от 51,3% до 81,4% (медиана 61,8%). Установлено, что между концентрацией ЛФ и периодом лактации имела место обратная корреляция высокой силы: коэффициент Пирсона  $r = - 0,690$ . Отмечена также высокая корреляционная обратная взаимосвязь между периодом лактации и АМС:  $r = - 0,944$ . Между ЛФ и АМС прослеживалась заметная положительная корреляция:  $r = 0,617$ .

**Вывод.** Таким образом, при переходе от молозива к зрелому грудному молоку снижается как концентрация лактоферрина, так и антимикробная активность сыворотки. Наличие достоверной корреляции между этими показателями свидетельствует о значительном вкладе ЛФ в общую противомикробную активность сыворотки грудного молока.