

Сравнительная характеристика антимикробной активности сыворотки грудного молока и ряда биологических жидкостей человека

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. Антимикробные пептиды (АМП) относятся к низкомолекулярным гуморальным факторам врожденного иммунитета, действие которых сводится в основном к деструкции мембран микроорганизмов. Насчитывают более 3217 видов АМП, среди которых свыше 140 видов встречается у человека. Ранее разработан спектрофотометрический метод, позволяющий количественно оценить действие любых мембранолитических субстанций на микробную клетку.

Целью данного исследования явилась оценка общей антимикробной и АМП активности биологических жидкостей человека - сыворотки крови, слюны, водорастворимой фракции кожного секрета, вагинальной жидкости и урины в сравнении с антимикробной активностью сыворотки грудного молока человека.

Материалы и методы. Исследованы биологические жидкости, в том числе грудное молоко от 6 здоровых женщин в возрасте от 22 до 25 лет, полученное на разных сроках лактации. Сыворотки получали из образцов грудного молока путем центрифугирования, с последующим удалением жировой и белковой фракций (казеин). Прочие биожидкости обрабатывали по соответствующим методикам. Общую антимикробную активность биожидкостей определяли спектрофотометрическим методом по отношению к клеткам *Candida albicans*. Совокупную активность АМП определяли в низкомолекулярных фракциях, полученных в результате ультрафильтрации через мембраны с размером пор 100 кДа. Результаты выражали в процентах по отношению к контрольному образцу, содержащему физраствор вместо исследуемой биожидкости.

Результаты. Общая антимикробная активность (медианы) убывала в следующем порядке: сыворотки крови - 86,63%; сыворотка грудного молока - 74,6%; вагинальный секрет - 24,7%; слюна - 18,3%; водорастворимая фракция кожного секрета - 12,8%; урина - 10%. Активность низкомолекулярных фракций, содержащих совокупность АМП, убывала в ряду: сыворотка крови - 33,7%; сыворотка грудного молока - 23,1%; вагинальный секрет - 21,9%; слюна - 10,9%; водорастворимая фракция кожного секрета - 2,8%; урина - 0 %.

Вывод. Проведенное исследование продемонстрировало вариативность антимикробной активности в различных биологических жидкостях человека. Грудное молоко по общей и АМП активности оказалось наиболее близко к сыворотке крови. Данный результат может быть связан с необходимостью более выраженного ответа на возможные инфекционные агенты и обеспечение дополнительной защиты новорожденного со стороны врожденного иммунитета матери.