

## МЕТАБОЛИЗМ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ФАГОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

© 2019 г. В. А. Романов, Е. Н. Ерыгина, Н. В. Романова,  
Е. Ю. Капрельянц

*E-mail: microbyama@mail.ru*

*ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, Ярославль, Россия*

Поступила: 18.03.2019. Принята: 02.04.2019

При системной и дискоидной красной волчанке констатировано возрастание окислительного стресса нейтрофилов и моноцитов на фоне угнетения лизосомальной активности клеток.

**Ключевые слова:** метаболизм, циркулирующие фагоциты, красная волчанка

DOI: 10.31857/S102872210006941-0

**Адрес:** 150000 Ярославль, ул. Революционная, д.5. ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, кафедра микробиологии с вирусологией и иммунологией.

Тел./факс: +8(085) 2732853, 89106629133 (моб.).

**E-mail:** microbyama@mail.ru

**Авторы:**

**Романов В. А.**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой микробиологии с вирусологией и иммунологией ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия;

**Ерыгина Е. Н.**, аспирант кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия;

**Романова Н. В.**, доцент, заведующая кафедрой кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия;

**Капрельянц Е. Ю.**, ассистент кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия.

Актуальность работы определяется недостаточной изученностью вопроса взаимоотношений между системными ревматическими заболеваниями и их кожными формами, в том числе при красной волчанке [1, 2], как с теоретической точки зрения, так и в практическом отношении в плане поиска дополнительных лабораторных подходов к дифференциальной диагностике различных форм этого заболевания и выявлении новых клеток-мишеней для терапевтических воздействий.

**Целью** работы являлось исследование кислородзависимого метаболизма и переваривающих функций нейтрофилов (Нф) и моноцитов (Мн) у больных системной красной волчанкой (СКВ) и ее кожной формой – дискоидной красной волчанкой (ДКВ).

### ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ

Обследовано 52 больных СКВ, 24 – ДКВ, 30 здоровых лиц. Исследованы кислородзависимый метаболизм нейтрофилов (Нф) и моноцитов (Мн) методом спонтанной и индуцированной люминолзависимой хемилюминесценции – ХЛ, [3] и с помощью спонтанного и индуцированного лизосомального теста (ЛТ) – переваривающие функции [4].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что показатели кислородзависимого метаболизма Нф в тесте ХЛ были достоверны выше, как у здоровых лиц, так и у больных ДКВ и СКВ по сравнению с аналогичными показателями Мн. У больных ДКВ по сравнению со здоровыми лицами установлено достоверное увеличение спонтанного окислительного стресса исключительно Нф, в то время как у больных СКВ существенное повышение окислительного стресса фагоцитов затрагивало не только Нф но и Мн. По данным теста ХЛ продемонстрировано избирательное увеличение кислородзависимого метаболизма Нф

с нарастанием активности СКВ. Более высокие показатели окислительного стресса Нф по данным теста ХЛ констатированы у больных СКВ с поражениями сердечно-сосудистой системы, суставным синдромом и антифосфолипидным синдромом, Мн – при антифосфолипидном синдроме и у больных с кожным синдромом. Достоверно более высокие показатели хемилюминесценции Нф и Мн при СКВ наблюдались при повышенных значениях циркулирующих иммунных комплексов.

Показатели переваривающей способности Нф в ЛТ-тесте были существенно выше, как у здоровых лиц, так и у больных ДКВ и СКВ по сравнению с аналогичными показателями Мн. Активность лизосом в спонтанном ЛТ-тесте была статистически достоверно снижена как при СКВ, так и при ДКВ в сравнении с показателями здоровых лиц. Переваривающая способность циркулирующих фагоцитов при СКВ и ДКВ и в НФ, и в МН, по данным ЛТ-теста, была существенно снижена в сравнении с показателями здоровых лиц в спонтанном тесте. Констатированы достоверно более высокие показатели этого теста у больных СКВ по сравнению с аналогичными данными при ДКВ ( $p < 0,05$ ). Не было отмечено существенной разницы в показателях индуцированного ЛТ-теста и коэффициентов активации у пациентов обеих групп и группы контроля ( $p > 0,05$ ). Поражения кожи, суставов, сосудов, люпус-нефрит не сопровождались статистически достоверными изменениями прак-

тически всех показателей ЛТ-теста. Исключение составлял существенно повышенный индуцированный ЛТ-тест при синдроме Рейно ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, при СКВ и ДКВ, констатировано угнетение активности лизосом как НФ, так и Мн на фоне возрастания окислительного стресса фагоцитов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Романова Н. В. Оксидативный стресс фагоцитов у больных дискоидной и системной красной волчанкой. Рос. Журнал кожных и венерических болезней. 2005, 2, 22–26. [Romanova N. V. Oxidative stress phagocytes in patients with diskoid and Systemic Lupus Erythematosus. Rus. Journal skin and venereal diseases. 2005, 2, 22–26].
2. Романова, Н. В., Шилкина Н. П. Сравнительная характеристика иммунологических тестов в дифференциации системных и кожных форм красной волчанки. Терапевт. архив. 2009. 81, № 4; 40–41. [Romanova N. V., Shilkina N. P. Comparative immunological tests in differentiating system and skin forms of Lupus Erythematosus. Therapeutic. Archive. 2009, 81, 4; 40–41].
3. Земсков В. М. Изучение функционального состояния фагоцитов человека/ Вкн.: Экологическая-иммунология. М., ВНИРО, 1995, 154–162. [Zemskov V. M. Study of the functional State of phagocytes person. In: Ecological Immunology. M., VNIRO, 1995, 154–162].
4. Долгушин И. И. Нейтрофилы и гомеостаз. Екатеринбург, УрОРАН, 2001. [Dolgushin I. Neutrophils and homeostasis. Yekaterinburg, Ural branch of RAS, 2001].

## METABOLISM OF CIRCULATING PHAGOCYTES IN PATIENTS WITH LUPUS ERYTHEMATOSUS

© 2019 V. A. Romanov, E. N. Erygina, N. V. Romanova, E. Y. Kapreljanc

*E-mail: microbyama@mail.ru*  
*State Medical University, Yaroslavl, Russia*

**Received:** 18.03.2019. **Accepted:** 02.04.2019

Inpatient with Systemic Lupus Erythematosus and Discoid Lupus Erythematosus oppression lysosomal activity of neutrophils and monocytes against a backdrop of increasing oxidative stress of cells.

*Key words:* metabolism, circulating phagocytes, Lupus Erythematosus

### Authors:

**Romanov V. A.**, PhD, Head of Department of Microbiology with Virology and Immunology in State Medical University, Yaroslavl, Russia;

**Erygina E. N.**, post-graduate student, Department of Skin and Venereal Diseases in State Medical University, Yaroslavl, Russia;

**Romanova N. V.**, PhD, Head of Department of Skin and Venereal Diseases in State Medical University, Yaroslavl, Russia;

**Kapreljanc E. Y.**, Assistant Professor of Skin and Venereal Diseases in State Medical University, Yaroslavl, Russia.