

КОРРЕКЦИЯ ИММУННЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

© 2019 г. Д. В. Поляков*, Е. Н. Конопля

*E-mail: dima-polaykov@mail.ru

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Минздрава РФ, Курск, Россия

Поступила: 12.02.2019. Принята: 25.02.2019

Проблема адекватного ведения больных внебольничной пневмонией требует нахождения новых методов ее решения. Проведенное обследование больных внебольничной бактериальной пневмонией средней степени тяжести показало, что назначение стандартной терапии не позволило нормализовать большинство параметров отражающих состояние системы комплемента и цитокинов. В группе обследуемых, где традиционная терапия сопровождалась подключением Дерината, Мексикора и Эссенциале форте Н произошло существенное снижение уровня большего числа маркеров иммунного воспаления. Дополнительное применение иммуномодулирующей, антиоксидантной и мембранопротекторной терапии является иммунологически обоснованным.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, иммунное воспаление, иммуномодулирующая, антиоксидантная и мембранопротекторная терапия

DOI: 10.31857/S102872210006933-1

Адрес: 305041, Курск, ул. Карла Маркса, д.3, ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ Поляков Дмитрий Викторович.
Тел.: 89102134162 (моб.).

E-mail: dima-polaykov@mail.ru

Авторы:

Поляков Д. В., к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Курск, Россия;
Конопля Е. Н., д.м.н., заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Курск, Россия

Инфекции нижних дыхательных путей являются одними из наиболее распространенных заболеваний человека и занимают главенствующее место в структуре заболеваемости и развития фатальных осложнений от инфекционных болезней [1].

Цитокины являются наиболее важной и универсальной в функциональном отношении группой гуморальных факторов системы иммунитета, играют важную роль в нормальном функционировании эндотелия, опосредуют межклеточные взаимодействия при кроветворении, воспалении, иммунных процессах и межсистемных коммуникациях. Система комплемента взаимодействует с другими гуморальными системами, активируемые при воспалительных процессах и способ-

ствует вовлечению этих систем в реакцию иммунного воспаления. Отложение компонентов комплемента в составе иммунных комплексов на биологических мембранах инициирует развитие иммунопатологии в результате привлечения в очаг поражения макрофагов и других эффекторов иммунного воспаления [2].

Целью исследования стало изучение состояния системы цитокинов и комплемента, а также возможности фармакологической коррекции выявленных нарушений при ВП средней тяжести.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В результате проведенного скрининга в обследование было включено 26 мужчин и 30 женщин (средний возраст составил $48,04 \pm 3,4$ лет) проходивших стационарное лечение по поводу впервые выявленной внебольничной бактериальной пневмонии. Продолжительность заболевания на амбулаторном этапе составила $8,1 \pm 1,09$ дней и в данный период 24 (42,9%) пациента использовали антибактериальную терапию. У 46 больных проводилось стандартное антибактериальное лечение. В схему терапии 10 пациентов, кроме традиционной терапии, использовали Деринат, Мексикор и Эссенциале форте Н. Содержание цитокинов, компонен-

тов комплемента и их ингибиторов определяли в плазме крови. При определении ингибиторов системы комплемента концентрацию фактора Н устанавливали диагностическим набором ООО «Цитокин» (Россия) с использованием двух принципов: гемолитического метода учета активации СК и ИФА-метода детекции терминального комплекса, выявляемого специфическими антителами, а активность C_1 -ингибитора выявляли хромогенным методом по способности ингибировать C_1 -эстеразу. Регистрация всех результатов ИФА осуществлялась при помощи микропланшетного фотометра «Sunrise», Тесап (Австрия). Кроме того, изучены иммунологические и метаболические показатели в образцах плазмы и эритроцитах периферической крови 18 здоровых доноров ($38,2 \pm 4,5$ года), сформировавших контрольную группу.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Первоначально изучено влияние общепринятого лечения на состояние системы комплемента и цитокинов у пациентов ВП. В плазме крови таких больных до начала лечения установлено повышение провоспалительных цитокинов (TNF α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-17 и IL-18) и снижение противовоспалительных (IL-4, IL-10 и IL-1RA). Содержание IFN γ , IL-2 и ростового фактора G-CSF оказалось выше параметров здоровых доноров. После проведенного лечения концентрации IL-4 и IL-10 нормализовались, уровень IL-17 и IFN γ не изменялся, а содержание остальных исследованных цитокинов корректировалось в сторону значения здоровых доноров, но не до их значений. На момент поступления в клинику у пациентов с ВП из других параметров иммунного статуса выявлено снижение содержания C_3 , C_{3a} , C_4 , C_5 -компонентов комплемента и C_1 -ингибитора, повышение C_{5a} , а уровень ингибитора фактора Н остался в пределах нормы. После проведенного общепринятого лечения концентрации C_1 -ингибитора нормализовались, содержание C_{3a} , C_4 , C_{5a} и IgA корректировалось в сторону значения здоровых доноров, уровень C_3 , C_5 -компонентов комплемента и фактора Н не изменялись. Таким образом, из 19 исследованных параметров, характеризующих состояние системы комплемента и цитокинов, 94,7% оказались измененными от значений здоровых доноров. Проведенный курс общепринятого лечения, не нормализовал 83,3% таких показателей. В связи с этим нами проведено корректирующая фармакотерапия с использованием препаратов с иммуномодели-

рующим (Деринат), антиоксидантным (Мексикор) и мембранопротекторным (Эссенциале форте Н) действием. Установлено, что использование данной комбинации фармакологических средств, в дополнение к общепринятому лечению по сравнению с таковым, нормализует содержание в плазме крови IL-6, IL-8, IL-18, и C_{5a} -компонента комплемента, компенсаторно увеличивает концентрацию ингибитора системы комплемента фактора Н и приближает до уровня здоровых доноров, но не до их значений, все остальные исследованные параметры системы цитокинов и комплемента. Таким образом, нами установлено прямое участие системы комплемента и цитокинов в иммунном воспалении у пациентов с ВП, о чем свидетельствует повышенный в плазме крови уровень провоспалительных (TNF α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-18, IL-17) с компенсаторным снижением противовоспалительных цитокинов (IL-4, IL-10 и IL-1RA), повышением содержания IFN γ , освобождающихся при активации системы комплемента фрагмента C_{5a} , который является активным хемотаксическим и сосудорасширяющим фактором, обладающим анафилактической активностью и участвующим в реакциях воспаления и гиперчувствительности), отсутствие компенсаторного повышения ингибитора (фактор Н), снижение C_1 -инг. Использование в общепринятом лечении комбинации Дерината, Эссенциале Н и Мексикора эффективно снижает уровень маркеров иммунного воспаления при ВП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Козлов Р. С., Тюрин И. Е., Рачина С. А. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей.— М.: РРО, МАКМАХ, 2010.— 106 с. [Chuchalin A. G., Sinopal'nikov A. I., Kozlov R. S., Tyurin I. E., Rachina S. A. Community-acquired pneumonia in adults: practical recommendations for the diagnosis, treatment and prevention. Manual for doctors. M.: RRO, MAKMAKH; 2010: 106]
2. Конопля Е. Н., Поляков Д. В. Иммунологические и метаболические параметры плазмы крови и эритроцитов у больных внебольничной пневмонией на фоне стандартного лечения // Человек и его здоровье.— 2018.— № 3.— С. 38–46.— DOI: 10.21626/vestnik/2018-3/06. [Konoplya E. N., Polyakov D. V. Immune and metabolic parameters of blood plasma and erythrocytes in patients with community-acquired pneumonia on the back of standard treatment. Kursk scientific and practical bulletin «Man and his health». 2018; 3: 38–46].

CORRECTION OF IMMUNE ALTERATIONS IN PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

© 2019 D. V. Polyakov*, E. N. Konoplya

*E-mail: dima-polaykov@mail.ru

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kursk State Medical University»
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Kursk, Russia*

Received: 12.02.2019. **Accepted:** 25.02.2019

The problem of suitable management of the patients with community-acquired pneumonia requires new methods for solving. The conducted examination of the patients with moderate severity community-acquired bacterial pneumonia has showed that assignment of standard therapy did not allow to normalize most of the parameters reflecting condition of the system complement and cytokines. In the group of patients, where traditional therapy was followed by addition of Derinat, Mexicor and Essentiale Forte H, was a significant decrease of more markers of immune inflammation. The additional use of immunomodulatory, antioxidant and membrane-protective therapy is immunologically reasonable.

Key words: community-acquired pneumonia, immune inflammation, immunomodulating, antioxidant and membrane-protective therapy

Authors:

Polyakov D. V., ✉ PhD, associate professor of the department of Propaedeutics of Internal Diseases of Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kursk State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Kursk, Russia. **E-mail:** dima-polaykov@mail.ru;

Konoplya E. N., MD, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases of Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kursk State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Kursk, Russia.