

DOI: 10.12731/2658-6649-2019-11-5-2-23-27

УДК 616.517: 612.017.1

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Барило А.А., Смирнова С.В.

Актуальность изучения артропатической формы псориаза обусловлена прогрессирующим поражением суставов, нередко приводящим к инвалидизации, а также увеличением смертности больных. В статье приведены результаты сравнительного анализа иммунологических показателей в зависимости от степени тяжести псориатического артрита. Особенности изменений иммунологических показателей в процессе прогрессирования патологии при псориатическом артрите средней тяжести относительно легкой является сниженная концентрация ЦИК-С3d в сыворотке крови.

Ключевые слова: псориаз; псориатический артрит; иммунопатогенез; циркулирующие иммунные комплексы.

IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN PSORIASIS DEPENDING ON THE DISEASE SEVERITY

Barilo A.A., Smirnova S.V.

The relevance of studying the arthropathic form of psoriasis is due to progressive lesions of the joints, often leading to disability, as well as an increase in the mortality of patients. The article presents the results of a comparative analysis of immunological parameters, depending on the severity of psoriatic arthritis. The peculiarities of changes in immunological parameters in the course of progression of pathology in moderately severe psoriatic arthritis are relatively low is the reduced concentration of CIC-C3d in blood serum

Keywords: psoriasis; psoriatic arthritis; immunopathogenesis; circulating immune complexes.

Введение

Псориатический артрит (ПсА) является тяжелой формой псориатической болезни, которая характеризуется прогрессирующим необратимым

поражением суставов и позвоночника [1]. Пристальное внимание к изучению артропатического псориаза обусловлена высокой частотой инвалидизации и повышением смертности больных [2]. В иммунопатогенеза заболевания при ПсА ключевая роль принадлежит активации Th1/Th17-лимфоцитов с последующей выработкой цитокинов, которые способствуют нарушению дифференцировки кератиноцитов эпидермиса и синовицитам [3, 4, 5]. Иммунопатологические механизмы в процессе прогрессирования ПсА окончательно не изучены, что указывает на необходимость проведения сравнительного анализа иммунологических показателей при псориатическом артрите в зависимости от степени тяжести заболевания.

Цель исследования

Провести сравнительный анализ иммунологических показателей в зависимости от степени тяжести псориатического артрита с целью выявления маркеров прогрессирования патологии.

Материалы и методы

В ходе исследования обследовано 60 больных ПсА от 18 до 66 лет (средний возраст – $39 \pm 1,6$ лет). Среди больных ПсА 27 мужчин (45,0%) и 33 (55,0%) женщины. В исследовании больные ПсА разделены на группы в зависимости от значения индекса PASI (Psoriasis Area and Severity Index): легкая степень тяжести – до 9,9 баллов включительно ($n=12$, группа 1), средняя и тяжелая степень тяжести – от 10,0–30,0 баллов ($n=48$, группа 2). Контрольная группа ($n=103$, группа 3) представлена практически здоровыми людьми (средний возраст – $34,0 \pm 1,4$), сопоставимыми по полу с больными. Клеточное звено иммунитета определяли с использованием моноклональных антител к CD3, CD4, CD8, CD16, CD19 (ОО «Сорбент», г. Москва, Россия) с применением метода проточной цитофлуориметрии. Методом твердофазного иммуноферментного анализа оценивали концентрацию иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG), циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови. Для статистической обработки данных использовали программу Statistica 6,0. Полученные значения в тексте описываются в виде медианы, 25 и 75 квартилей (Me, Q25 – Q75). Статистически значимыми являлись различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведен анализ активности фагоцитоза при ПсА. При изучении фагоцитарной активности нейтрофилов во всех группах больных ПсА вы-

явлено статистически значимо повышенное количество фагоцитов наряду со сниженным фагоцитарным числом в сравнении с контрольной группой: 40,0% [38,0; 42,0], 42,5% [35,0; 56,5] относительно 33,0% [29,0; 36,0], $p_{1,3}=0,002$, $p_{2,3}<0,007$ и 4,6 [4,3; 5,3], 4,8 [4,1; 5,3] относительно 5,6 [4,9; 5,9], $p_{1,3}=0,007$, $p_{2,3}=0,001$, соответственно.

В результате проведенных нами исследований установлено, что в 1 и 2 группах больных ПсА относительное и абсолютное количество CD16⁺-лимфоцитов в периферической крови статистически значимо выше в сравнении с контрольной группой: 8,0% [6,0; 10,0], 9,5% [7,0; 13,5] относительно 3,7% [2,3; 6,5], $p_{1,3}=0,005$, $p_{2,3}<0,001$ и 140 кл/мкл [121; 233], 164кл/мкл [122; 230] относительно 98 кл/мкл [37; 134], $p_{1,3}=0,04$, $p_{2,3}=0,003$.

При изучении показателей гуморального звена иммунитета в обеих группах больных ПсА определено, что концентрация IgA, IgM, IgG, ЦИК-С1q в сыворотке крови статистически значимо ниже в сравнении с контролем. Установлено, что концентрация ЦИК-С3d в сыворотке крови в группах больных ПсА выше в сравнении с контрольной группой, причем у больных легкой степени тяжести ПсА концентрация ЦИК-С3d в сыворотке крови статистически значимо выше в сравнении с группой больных ПсА средней и тяжелой степени тяжести: 38,8 мгIgG/мл [27,7; 46,5] и 22,5 мгIgG/мл [17,5; 35,3], $p_{1,2}=0,01$. Данные показатели, вероятно, являются следствием депонирования ЦИК-С3d в органах-мишенях при среднетяжелой форме артропатического псориаза.

Заключение

Таким образом, в ходе проведенного исследования установлены изменения следующих иммунологических показателей при артропатическом псориазе по отношению к контролю: повышенное количество в периферической крови CD16⁺-лимфоцитов, фагоцитирующих нейтрофилов, сниженное фагоцитарное число, сниженная концентрация IgA, IgM, IgG, ЦИК-С1q в сыворотке крови. Маркером прогрессирования псориатического артрита является низкая концентрация ЦИК-С3d в сыворотке крови.

Список литературы

1. Смирнова С.В., Барило А.А., Смольникова М.В. Прогностическое значение клинических и анамнестических маркеров псориатического артрита. Клиническая дерматология и венерология. 2016; 15 (1):23–27.

2. Смирнова С.В., Смольникова М.В., Барило А.А. Клинико-anamnestические критерии прогрессирования псориаза. Клиническая дерматология и венерология. 2016; 15 (2):9–15.
3. Барило А.А., Смирнова С.В., Смольникова М.В. Иммунологические показатели больных псориазом в различные возрастные периоды. Российский иммунологический журнал. 2017; 11 (20), 4: 680–681.
4. Барило А.А., Смирнова С.В., Смольникова М.В. Показатели иммунитета у больных псориазом с артритом в зависимости от возраста. Медицинская иммунология. 2019; 21 (1): 69–76.
5. Смирнова С.В., Смольникова М.В., Барило А.А. Концентрации IL-4, IL-6, IL-10, TNF α в сыворотке крови больных псориазом и псориазом с артритом. Цитокины и воспаление. 2015; 16 (3): 31–32.

References

1. Smirnova S.V., Barilo A.A., Smolnikova M.V. Prognosticheskoe znachenie klinicheskikh i anamnesticheskikh markerov psoriaticheskogo artrita [The prognostic value of clinical and anamnestic markers of psoriatic arthritis]. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya [Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology]. 2016; 15 (1):23–27.
2. Smirnova S.V., Smolnikova M.V., Barilo A.A. Kliniko-anamnesticheskie kriterii progressirovaniya psoriaza [Clinical and anamnestic criteria of the progression of psoriasis]. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya [Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology]. 2016; 15 (2):9–15.
3. Barilo A.A., Smirnova S.V., Smolnikova M.V. Immunologicheskie pokazateli bol'nykh psoriazom v razlichnye vozrastnye periody [Immunological indicators of patients with psoriasis in different age groups]. Rossijskij immunologicheskij zhurnal [Russian Journal of Immunology]. 2017; 11 (20), 4:680–681.
4. Barilo A.A., Smirnova S.V., Smolnikova M.V. Pokazateli immuniteta u bol'nykh psoriaticheskim artritom v zavisimosti ot vozrasta [The indicators of immunity in patients with psoriatic arthritis depending on the age]. Medicinskaya immunologiya [Medical Immunology]. 2019; 21 (1):69–76.
5. Smirnova S.V., Smolnikova M.V., Barilo A.A. Koncentracii IL-4, IL-6, IL-10, TNF α v syvorotke krovi bol'nykh psoriazom i psoriaticheskim artritom [The concentration of IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α in the serum of psoriasis and psoriatic arthritis patients]. Citokiny i vospalenie [Cytokines and inflammation]. 2015; 16 (3):31–32.

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Барило Анна Александровна, к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории клинической патофизиологии

*Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН
ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
anntomsk@yandex.ru*

Смирнова Светлана Витальевна, д.м.н., профессор, руководитель научного направления

*Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН
ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
svetvita@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Barilo Anna Aleksandrovna, PhD, Researcher of the Clinical Pathophysiology Laboratory

*Research Institute of Medical Problems of the North – a separate division of the FIC KSC SB RAS
3g, Partizan Zheleznyak, Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
anntomsk@yandex.ru*

Smirnova Svetlana Vital'evna, PhD, Professor, Head of the Scientific Direction

*Research Institute of Medical Problems of the North – a separate division of the FIC KSC SB RAS
3g, Partizan Zheleznyak, Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
svetvita@mail.ru*