УДК 616.8–06:616.517 (048.8) Обзор

ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, КОМОРБИДНЫЕ ПСОРИАЗУ (ОБЗОР)

А.В. Фисун *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры неврологии ФПК и ППС им. К.Н. Третьякова;* ***О.В. Колоколов*** *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой неврологии ФПК и ППС им. К.Н. Третьякова, доцент, доктор медицинских наук;* ***А.Л. Бакулев*** *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры кожных и венерических болезней, доктор медицинских наук;* ***Н.С. Макаров*** *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры неврологии ФПК и ППС им. К.Н. Третьякова, кандидат медицинских наук;* ***С. С. Кравченя*** *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующий отделением клиники кожных и венерических болезней, кандидат медицинских наук;* ***А.А. Шабогина*** *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая отделением клиники кожных и венерических болезней, кандидат медицинских наук;* ***О.В. Попова*** *— ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, кафедра неврологии ФПК и ППС им. К.Н. Третьякова, интерн.*

NERVOUS SYSTEM DISEASES COMORBID TO PSORIASIS (REVIEW)

A.V. Fisun *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Neurology n.a. K.N. Tretiakov, Postgraduate Education Faculty, Assistant Professor;* ***O.V. Kolokolov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Head of the Department of Neurology n.a. K.N. Tretiakov, Postgraduate Education Faculty, Associate Professor, Doctor of Medical Science;* ***A.L. Bakulev*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Skin and Venereal Diseases, Professor, Doctor of Medical Science;* ***N.S. Makarov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Neurology n.a. K.N. Tretiakov, Postgraduate Education Faculty, Associate Professor, Candidate of Medical Science;* ***S. S. Kravchenya*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Clinic of Skin and Venereal Diseases, Head of the Department, Candidate of Medical Science;* ***A.A. Schabogina*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Clinic of Skin and Venereal Diseases, Head of the Department, Candidate of Medical Science;* ***O.V. Popova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky of Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Neurology n.a. K.N. Tretiakov, Postgraduate Education Faculty, Intern.*

Дата поступления — 01.06.2016 г. Дата принятия в печать — 09.06.2016 г.

Фисун А.В., Колоколов О.В., Бакулев А.Л., Макаров Н.С., Кравченя С. С., Шабогина А.А., Попова О.В. **Заболевания нервной системы, коморбидные псориазу (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (2): 300–303.**

На основе анализа данных отечественной и зарубежной научной литературы обобщены сведения о коморбидной патологии в клинике нервных и кожных болезней. Особое внимание уделено сочетанию патологии нервной системы с псориазом и псориатическим артритом. Подчеркнут высокий риск развития цереброваскулярных заболеваний при псориазе. Представлены данные о невропатиях, обусловленных применением цитостатиков у больных псориазом.

Ключевые слова: цереброваскулярные заболевания, псориаз, псориатический артрит.

Fisun AV, Kolokolov OV, Bakulev AL, Makarov NS, Kravchenya SS, Schabogina AA, Popova OV. **Nervous system diseases comorbid to psoriasis (review). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2016; 12 (2): 300–303.**

The information about the cormorbid pathology in patients with skin and nervous systems diseases is summarized on the base of Russian and foreign scientific literature. The main attention is devoted to the combination of nervous system pathology with psoriasis and psoriatic arthritis. The high risk of cerebrovascular diseases development is pointed in psoriasis. Material concerning neuropathy caused by the cytostatics usage is represented in patients with psoriasis.

Key words: cerebrovascular diseases, psoriasis, psoriatic arthritis.

В связи с расширением диагностических, в том числе визуализирующих, возможностей современной медицинской науки практикующие врачи все чаще встречаются с сочетанием нескольких заболеваний у одного пациента. Корифеи отечественной школы пропедевтики болезней традиционно предлагали выделять основной, фоновый и сопутствующий диагнозы, а также указывать их осложнения. В зарубежной литературе авторы обычно использовали термины «коморбидные» (comorbid) или «мультиморбидные (multimorbid) состояния».

В настоящее время и в современной русскоязычной медицинской литературе широко употребляют термин «коморбидность», под которым обычно понимают наличие у одного пациента двух и более заболеваний, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени независимо от активности каждого из них [1, 2].

Основными причинами коморбидности называют анатомическую близость пораженных органов, общие патогенетические механизмы развития заболеваний, причинно-следственную связь и развитие осложнений [1].

M. Fortin et al., основываясь на анализе данных семейных врачей, указывают, что коморбидность значительно увеличивается с возрастом: у молодых (18–44 лет) она составляет 69%, а у лиц старшей возрастной группы (старше 65 лет) достигает 98%. При этом количество хронических болезней нарастает от 2,8 у молодых до 6,4 у пожилых пациентов [3].

Различают несколько типов коморбидности. Причинная коморбидность обусловлена одновременным поражением различных органов и систем, которое вызвано одним патологическим агентом; осложненная является следствием основного заболевания; ятрогенная развивается при вынужденном негативном воздействии на пациента лекарственными препаратами; неуточненная предполагает наличие единых патогенетических механизмов развития заболеваний, но требует проведения ряда уточняющих исследований. Кроме того, выделяют случайную коморбидность [1, 2].

В практике невролога, как известно, наиболее часто встречаются цереброваскулярные заболевания и болезни периферической нервной системы; их сочетание между собой, как правило, оказывается случайной или неуточненной коморбидностью. В то

Ответственный автор — Фисун Анна Вячеславовна
Тел.: 89053806230
E-mail: kolokolov@inbox.ru

же время инсульт и полиневропатия нередко могут развиться параллельно, как осложнения сахарного диабета. Причиной боли в спине и конечностях может служить сочетание инсульта, сахарного диабета, дорсопатии и артропатии. Безусловно, следует уделять особое внимание определению плана обследования и выбору тактики лечения таких пациентов, тем более что коморбидные состояния снижают приверженность пациентов к терапии.

Известно, что риск развития мультиморбидных состояний выше при мультифакторных заболеваниях, среди которых сахарный диабет, психические заболевания, заболевания кожи, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма, эпилепсия и др. Одним из мультиморбидных кожных заболеваний является псориаз — мультифакторное заболевание, относящееся к группе хронических дерматозов, которое характеризуется усиленной эпидермальной пролиферацей, изменением сосудистой стенки и формированием инфильтрата, состоящего из воспалительных и иммунокомпетентных клеток в эпидермисе и сосочковом слое дермы [2, 3].Заболевание широко распространено во всем мире, встречается как в детском, так и взрослом возрасте, с одинаковой частотой среди женщин и мужчин. Псориаз имеет сложный механизм развития, присущий многим системным заболеваниям, что увеличивает риск коморбидности. Псориазу наиболее часто сопутствуют депрессивные состояния, остеопороз, метаболический синдром, воспалительные заболевания кишечника, сердечно-сосудистые заболевания [4].

В клинике кожных и венерических болезней СГМУ проведено обследование 105 больных псориазом (62 женщины и 43 мужчины, средний возраст участников составил 56,6±2,7 года) на предмет сопутствующей патологии. У большинства патологический процесс носил распространенный характер. В качестве сопутствующей патологии преобладали заболевания системы кровообращения (54 пациента, 56,7% от всей выборки). Так, ишемической болезнью сердца страдали 38 человек (39,9%), атеросклерозом 25 пациентов (26,2%), артериальной гипертензией 52 человека (54,6%). Второе место занимали заболевания желудочно-кишечного тракта и эндокринопатии (78 пациентов, 81,9% от всей выборки). Преобладали язвенная болезнь желудка или 12-перстной кишки (21 пациент, или 22,1%) и хронический холецистит (34 человека, или 35,7%). Среди эндокринопатий у 40 больных псориазом (42,0%) диагностирован сахарный диабет II типа, 8 пациентов (8,4%) страдали гипотиреозом и 1 человек (1,1%) узловым зобом. Третье место по частоте встречаемости сопутствующей патологии занимал метаболический синдром (61 пациент, 64,1% от всей выборки). Ожирение отмечалось у 49 человек (51,4%). Гиперхолестеринемия и дислипидемия диагностированы у 43 пациентов (45,1%) [4].

A. Schwandt et al. показано, что у пациентов, страдающих сахарным диабетом II типа в сочетании с псориазам, регистрируется более высокий уровень гликированного гемоглобина HbA1c, отмечается увеличение числа случаев тяжелой гипогликемии и повышения артериального давления. Сочетание сахарного диабета и псориаза требует более интенсивной терапии: в связи с нестабильным уровнем глюкозы крови чаще возникает необходимость в применении инъекционного инсулина [5].

C. Phan et al. в ходе мультицентрового неинтервенционного наблюдательного исследования выявлена значительная частота метаболических нарушений и артериальной гипертонии у пациентов с псориазом. Во Франции 24% пациентов с псориазом страдают ожирением, которое, в свою очередь, неблагоприятно влияет на течение основного заболевания и увеличивает частоту развития псориатического артрита. Артериальную гипертензию выявляют у 26% больных псориазом, причем в группе больных артериальной гипертензией обнаруживают более частое развитие псориатического артрита. Дислипидемию регистрируют у 27,5% больных псориазом, что выше, чем в общей популяции. Сахарный диабет выявляют у 11% пациентов с псориазом [6].

Определению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний при псориазе и выявлению маркеров раннего поражения сосудов посвящены статьи российских специалистов. Например, в исследовании Н.В. Кунгурова с соавт. показано, что повышенный уровень креатининфосфокиназы-МВ (КФК-МВ), липопротеина-А, ультрачувствительного С-реактивного белка (СРБ) у пациентов с вульгарным псориазом может служить предиктором раннего поражения сердечно-сосудистой системы [7]. В качестве маркера для определения риска развития повреждения сосудов можно использовать оценку уровня липопротеидов очень низкой плотности и липопротеидов низкой плотности (ЛПОНП и ЛПНП), повышение которого приводит к преобладанию вазоконстрикции над вазодилатацией со склонностью к гиперкоагуляции крови, развитию воспаления эндотелия сосудов, что, в свою очередь, повышает риск формирования сердечно-сосудистых заболеваний при псориазе [8].

Несомненно, при псориазе происходит повреждение нервной системы, которое может быть обусловлено патогенетически сходными иммунологическими нарушениями, сопутствующей коморбидной патологией и применением препаратов, негативно влияющих на периферическую нервную систему, например цитостатиков. Установлено, что ведущую роль в патогенезе псориаза играет врожденный иммунный цитокиновый ответ. Одним из основных патогенетических звеньев считают изменение цитокинового профиля, преимущественно по Th1-, Th17-типу с доминирующими цитокинами: интерлейкинами (IL) — 1, 6, фактором некроза опухоли (TNF) α, продуцируемыми CD4+-активированными лимфоцитами, приводящими к нарушению кератинизации и воспалению, что способствует поддержанию порочного круга и хронизации патологического процесса при псориазе [9, 10]. Например, по данным R.A. Marrie et al., основанным на результатах анализа баз данных США и стран Европы (PubMed, Embase, Scopus,Web of Knowledge), показано, что частота встречаемости псориаза у больных рассеянным склерозом, мультифакторным демиелинизирующим заболеванием, в основе которого лежат иммунологические нарушения, выше по сравнению с общепопуляционной [11]. Когортные исследования также показали увеличение риска обострения псориаза у пациентов, получающих некоторые препараты, изменяющие течение рассеянного склероза (бета-интерфероны) [12, 13].

Если и в отечественной, и в зарубежной литературе однозначно показано, что псориаз и коморбидные состояния в связи со сходными звеньями патогенеза могут модулировать течение друг друга, то вопросу взаимосвязи псориаза и поражения нервной систе-

мы уделено недостаточное внимание. M. Galluzzo et al. опубликовали случай линейного псориаза у пациента, принимавшего устекинумаб. На 8-м месяце приема препарата отмечено появление типичных для псориаза высыпаний по ходу левого седалищного нерва, затем присоединилась боль в поясничном отделе позвоночника. По результатам нейровизуализации (МРТ пояснично-крестцового отдела) выявлена грыжа L5-S1 межпозвонкового диска. На фоне лечения радикулопатии отмечалось спонтанное исчезновение кожных высыпаний. Авторы статьи делают акцент на ключевой роли нервной ткани в патогенезе псориаза, высказывают гипотезу о том, что локальное повышение ФНО-альфа, нейропептидов и фактора роста нервной ткани может играть важную роль в развитии псориатических высыпаний по ходу иннервации определенных нервов [14].

В зарубежной литературе приведены данные о формировании полиневропатии на фоне длительного лечения противопсориатическими средствами [15], например антагонистами ФНО-альфа [16,17]. M. Cisternas et al. опубликовали случай развития синдрома Гийена — Барре пациента с псориатическим артритом на фоне длительного приема антагониста ФНО-альфа (инфликисмаба) [18].

E. Chroni et al. приводят данные об отсутствии четкой взаимосвязи между поражением нервной ткани и активностью кожного процесса при псориазе [19]. В настоящее время недостаточно изучено, каким образом поражение периферических нервов может влиять на активность псориатического процесса.

Кожные проявления псориаза существенно воздействуют на психоэмоциональное состояние пациентов. Известно, что на возникновение и развитие болезни влияние оказывают генетические и средовые факторы, заболевание характеризуется наличием хронического воспалительного процесса, опосредованного Т-хелперами и Th17-клетками иммунной системы. Установлено, что псориаз оказывает существенное влияние на качество жизни и от степени выраженности кожных проявлений зависит самооценка, в частности внешняя привлекательность, человека [20, 21]. Псориаз может привести к социальной изоляции и стигматизации больных, тем самым способствуя формированию стресса, тревожности и депрессии [22, 23]. С. В. Кикта и соавт. для выявления признаков депрессии предложено использовать шкалу депрессий Центра эпидемиологических исследований США (CES-D–Center for Epidemiologic Studies-Depression), по результатам применения которой у пациентов с псориазом выявлено преобладание «вторичных» депрессивных состояний, возникновение которых связано с основным заболеванием и, по мнению авторов, указывает на необходимость назначения антидепрессантов [24].

Известно, что псориаз, так же как и депрессия, связан со скрытым системным воспалительным процессом, так как при этой патологии отмечается повышение в плазме крови уровня провоспалительных цитокинов ИЛ2, ИЛ6, ИЛ12 и ФНО-альфа (14-17). Как уже отмечено, псориаз повышает риск развития хронических коморбидных состояний (сахарного диабета, метаболического синдрома, ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний), тем самым нередко приводя к депрессии и нарушениям настроения [25, 26].

При псориазе часто развивается псориатический артрит (ПА), который относится к группе серонегативных артритов. Псориатический артрит определяют как хроническое прогрессирующее системное заболевание, ассоциированное с псориазом и характеризующееся преимущественным поражением опорно-двигательного аппарата с развитием множественных энтезитов, эрозивного артрита и костной деструкции (прежде всего внутрисуставного остеолиза), а также сакроилеита и спондилита [26, 27]. Известно, что псориаз ассоциирован с системой HLA (антигены B13 и B17), а псориатический артрит также имеет генетическую детерминированность. Например, антигены B38, B39 и DR7 выявляют при псориатическом артрите периферических суставов, а антиген B27 является предиктором вовлечения осевого скелета. Носительство DR3 и DR4 определяет развитие эрозивного артрита, Cw6 и B17 — олигоартикулярного, а B57 — полиартикулярного поражения. Известно также, что медленное прогрессирование псориатического артрита ассоциировано с B17 и B22 («протективные антигены»), а на фоне комбинаций DQw^3+ и DR7-, а также DQw^3+ и B39+ отмечается быстро прогрессирующее течение и развитие тяжелых форм болезни. При перекрестных формах ПА регистрируется высокая частота носительства HLA B27. Кроме того, при сочетании ПА с синдромом Рейтера часто выявляют антиген B13 и гаплотип B13-B27, с болезнью Бехтерева — антиген Cw^2 и гаплотип B27-Cw^2, с обеими указанными болезнями — Cw1 [28, 29]. Решающую роль в развитии болезни нередко играют инфекции (вирусные, в том числе ВИЧ, а также стрептококковые), возникновение иммунодефицитных состояний, травмы (в том числе оперативные вмешательства, например проведение артроскопии), нервно-психические перегрузки. Вакцинации и определенные медикаменты (препараты лития, β-адреноблокаторы и др.) могут индуцировать псориаз de novo. Индукция обострений как псориаза, так и ПА возможна на фоне приема антибиотиков, аминохинолиновых препаратов, нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и глюкокортикоидов. Таким образом, существует высокая вероятность поражения периферических нервов в связи с иммунологическими, инфекционными и медикаментозными факторами, причем оно может протекать как по моно-, так и по полиневритическому типу. Однако патогенез поражения периферической нервной системы до сих пор изучен недостаточно, не существует предикторов раннего повреждения периферических нервов и корешков как при псориазе, так и при ПА.

Таким образом, псориаз, являясь аутоиммунным кожным заболеванием, вовлекает в патологический процесс другие органы и системы, в том числе нервную. Изучение механизмов поражения нервной системы при псориазе требует более глубокого подхода и имеет существенную научную и практическую значимость, так как своевременное выявление неврологической патологии у пациентов с псориазом и их коррекция позволят улучшить прогноз исходов заболевания и существенно улучшить качество жизни пациентов.

Авторский вклад: концепция и дизайн обзора — О. В. Колоколов, А. В. Фисун; получение и обработка данных — О. В. Колоколов, А. Л. Бакулев, С. С. Кравченя, А. В. Фисун, О. В. Попова, А. А. Шабогина; написание статьи — О. В. Колоколов, А. В. Фисун, Н. С. Макаров; утверждение рукописи для публикации — А. Л. Бакулев, О. В. Колоколов.

References (Литература)

1. Belyalov FI. Twenty thesis of comorbidity. Clinical medicine 2009; 12: 69–71. Russian (Белялов Ф.И. Двенадцать тезисов коморбидности. Клиническая медицина 2009; 12: 69–71).

2. Vertkin AL, Zairatsyanz OV, Vovk EI. Final diagnosis. M.: GEOTAR, 2008;574 p. Russian (Вёрткин А.Л., Зайратьянц О.В., Вовк Е.И. Окончательный диагноз. М.: ГЭОТАР, 2008; 576 с.).

3. Fortin M, et al. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. Health Qual Life Outcomes 2004; 20 (2): 51.

4. Bakulev AL, Shtoda UM, Utz SR. On the question of comorbidity in psoriasis. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2014; 10 (3): 537–539. Russian (Бакулев А.Л., Штода Ю.М., Утц С. Р. К вопросу о коморбидности при псориазе. Саратовский научно-медицинский журнал 2014; 10 (3): 537–539).

5. Schwandt A, et al. Psoriasis and Diabetes: A Multicenter Study in 222078 Type 2 Diabetes Patients Reveals High Levels of Depression. Journal of Diabetes Research Volume 2015; Article ID 792968, 10 pages.

6. Phan C, et al. Metabolic comorbidities and hypertension in psoriasis patients in France. Comparisons with French national databases. Ann Dermatol Venereol 2016; 143 (4): 264–274.

7. Kungurov NV, Filimonkova NN, Topichkanova EP, Kiseleva NV, Kohan MM. Comorbid cardiovascular pathology in patients with psoriasis vulgaris. Lechaschiy Vrach Journal 2014; (9). Russian (Кунгуров Н.В., Филимонкова Н.Н., Топычканова Е.П., Киселева Н.В., Кохан М.М. Коморбидная сердечно-сосудистая патология у больных вульгарным псориазом. Лечащий врач 2014; (9)).

8. Zhuk AN, Morrison AV, Eremina MG. Psorisis and cardiovascular syndrome: commom causes (cinical observation). http://medconfer.com/node/6898. Russian (Жук А.Н., Моррисон А.В., Еремина М.Г. Псориаз и кардиоваскулярный синдром: общие причины (клиническое наблюдение). http://medconfer.com/node/6898).

9. Griffiths CEM, Barker JNWN. Pathogenesis and clinical features of psoriasis. Lancet 2007; 370: 263–371.

10. Rapp SR, Feldman SR, Exum ML, et al. Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. J Am Acad Dermatol 1999; 41: 401–407.

11. Ruth AM, Nadia R, Jeffrey C, et al. A systematic review of the incidence and prevalence of autoimmune disease in multiple sclerosis. Multiple Sclerosis Journal 2015; 21 (3): 282–293.

12. Fellner A, Dano M, Regev K, Mosek A, Karni A. Multiple sclerosis is associated with psoriasis: A case-control study. J Neurol Sci 2014; 338 (1-2): 226–8. doi: 10.1016/j.jns.2014.01.003.

13. Kolb-Mäurer A, Goebeler M, Mäurer M. Cutaneous Adverse Events Associated with Interferon-β Treatment of Multiple Sclerosis. Int J Mol Sci 2015; 16 (7): 14951–60. doi: 10.3390/ijms160714951.

14. Marco G, Marina Ti, Alessandro DS, et al. Linear psoriasis following the typical distribution of the sciatic nerve. J Dermatol Case 2015; 9 (1): 6–11.

15. Chroni E, Monastirli A, Georgiou S, et al. Sensorimotor polyneuropathy after a 1-month treatment with oral acitretin. Clin Neuropharmacol 2014; 37 (5): 151–153.

16. Foulkes AC, Wheeler L, Gosal D, et al. Development of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy in a patient receiving infliximab for psoriasis. Br J Dermatol 2014; 170 (1): 206–209.

17. Nozaki K, Silver RM, Stickler DE, et al. Neurological deficits during treatment with tumor necrosis factor-alpha antagonists. Am J Med Sci 2011; 342 (5); 352–355.

18. Marcela C, Miguel G, Sergio J. Successful rechallenge with anti-tumor necrosis factor for psoriatic arthritis after development of demyelinating nervous system disease during initial treatment: comment on the article by Mohan et al. Arthritis & Rheumatism 2002; 46 (11): 3102–3114.

19. Chroni E, Georgiou S, Polychronopoulos P, et al. Peripheral large nerve fibre function in patients with chronic plaque psoriasis. Eur J Neurol 2007; 14 (1): 18–20.

20. Stern RS, Nijsten T, Feldman SR, et al. Psoriasis is common, carries a substantial burden even when not extensive, and is associated with widespread treatment dissatisfaction. J Investig Dermatol Symp Proc 2004; 9: 136–139.

21. Gupta MA, Gupta AK. Depression and suicidal ideation in dermatology patients with acne, alopecia areata, atopic dermatitis and psoriasis. Br J Dermatol 1998; 139: 846–850.

22. Sampogna F, Tabolli S, Mastroeni S, et al. Quality of life impairment and psychological distress in elderly patients with psoriasis. Dermatology 2007; 215: 341–347.

23. Kikta SV, Drobizhev MY, Belousov TA. Depression in patients with psoriasis. Farmateka 2010; 11. (Кикта С. В., Дробижев М.Ю., Белоусова Т.А. Депрессии у больных псориазом. Фарматека 2010; 11).

24. Langan SM, Seminara NM, Shin DB, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a population-based study in the United Kingdom. J Invest Dermatol 2012; 132: 556–562.

25. Armstrong AW, Schupp C, Bebo B. Psoriasis comorbidities: results from the National Psoriasis Foundation surveys 2003 to 2011. Dermatology 2012; 225: 121–126.

26. Dermatovenerologists' and Cosmetologists' Society. Federal clinical recommendations for the treatment of patients with psoriasis. Moscow, 2015. http://www.cnikvi.ru/docs/. Russian (Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных псориазом. М., 2015. http://www.cnikvi.ru/docs/ clinic_recs/ bolezni-kozhi-i-pridatkov -kozhi/).

27. Dougados M, Linden S van der, Juhlin R, et al. The European Spondyloarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondyloarthropathy. Arthritis Rheum.1991; 34 (10): 1218–27.

28. Nasonova VA, Bunchuk NV, eds. Lections about clinical reumatology. M.: Medicine, 2001. Russian (Избранные лекции по клинической ревматологии. Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. М.: Медицина, 2001).

29. Manger B. Checkliste XX 3. — 15. Auflage — Stuttgart — New York: Georg Thieme Verlag. L Rheumatologie, 2005; 586 p.