



Оригинальная статья

Разнообразие коморбидной патологии у больных псориазом тяжелого течения

Баткаева Н.В.¹ • Коротаева Т.В.² • Баткаев Э.А.¹

Баткаева Надежда Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии факультета повышения квалификации медицинских работников медицинского института¹

✉ 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6, Российская Федерация. Тел.: +7 (903) 770 30 44.

E-mail: nbatkaeva.derm@yandex.ru

Коротаева Татьяна Викторовна – д-р мед. наук, вед. науч. сотр., лаборатория диагностики и инновационных методов лечения псориатического артрита²

Баткаев Эдгем Абдулахатович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии факультета повышения квалификации медицинских работников медицинского института¹

Актуальность. Отмечается рост тяжелых форм псориаза, торпидных к лечению, а также коморбидной патологии. **Цель** – изучить распространенность сопутствующей патологии в госпитальной когорте пациентов с тяжелым псориазом. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных историй болезни 890 больных псориазом тяжелого и среднетяжелого течения (PASI > 10), находившихся на стационарном лечении в период с 2010 по 2015 г. Мужчин было 516 (58%), женщин – 374 (42%), средний возраст пациентов составил 51,9 ± 11,6 года, среднее значение PASI – 44,3 ± 7,8. **Результаты.** Сопутствующая патология была диагностирована у 61% (543 из 890) больных тяжелыми формами псориаза. В структуре коморбидности лидирующее место занимали заболевания сердечно-сосудистой системы – 58% (516 из 890) случаев, далее следовали заболевания желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы – 46,4% (413 из 890). Псориатический артрит выявлялся в 34% (у 303 из 890) случаев, другие

заболевания костно-мышечной системы, не связанные с псориазом, – в 19,8% (176 из 890). Доля сахарного диабета составила 15,4% (137 из 890). **Заключение.** Выявлена высокая частота сочетания псориаза с сопутствующей патологией, особенно с поражением сердечно-сосудистой системы. Это значительно отягощает течение псориаза, ухудшает ответ на терапию, в ряде случаев (в связи с имеющимися противопоказаниями) снижает возможность назначения полноценного антипсориатического лечения.

Ключевые слова: псориаз, псориатический артрит, коморбидная патология

Для цитирования: Баткаева НВ, Коротаева ТВ, Баткаев ЭА. Разнообразие коморбидной патологии у больных псориазом тяжелого течения. Альманах клинической медицины. 2018;46(1):76–81. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-1-76-81.

Поступила 19.01.2018;

принята к публикации 26.02.2018

¹ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»; 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6, Российская Федерация

² ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии имени В.А. Насоновой»; 115522, г. Москва, Каширское шоссе, 34А, Российская Федерация

Псориаз – хроническое воспалительное кожное заболевание с выраженной генетической основой. Распространенность его в популяции составляет от 2 до 8%, а псориатического артрита у больных псориазом – от 13,5 до 47%. Псориатический артрит может развиваться в любом возрасте, преимущественно у молодых (от 20 до 50 лет), у мужчин и женщин с равной частотой. Доля псориаза в структуре общей заболеваемости кожными болезнями

достигает 15%. В последнее время отмечается рост тяжелых форм псориаза, торпидных к лечению, а также коморбидной патологии [1].

Современные представления о псориазе как полиморбидном заболевании с поражением многих органов и систем [2–4] отражает термин «псориатическая болезнь», все чаще употребляемый клиницистами. Причины разнообразной коморбидной патологии при псориазе до конца не ясны, уточняется роль воспаления [5].



На формирование псориатического артрита у больных псориазом могут влиять различные факторы, такие как травма, инфекция, психо-эмоциональное напряжение, стрессы. Важную роль играют также генетическая предрасположенность, нарушение нейроэндокринных механизмов с формированием ожирения, курение [5]. Известно, что пациенты с псориатическим артритом подвержены повышенному риску развития сопутствующих заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых, остеопороза, депрессии. Это способствует увеличению ранней смертности и влияет на активность течения псориаза [3].

Пациенты с тяжелыми формами псориаза, псориатического артрита нуждаются в длительной системной терапии, включая генно-инженерные биологические препараты. При этом наличие тяжелых сопутствующих заболеваний ограничивает возможности полноценного лечения таких пациентов. Зачастую возникает необходимость в стационарном лечении для подбора адекватной терапии, что ведет к большим экономическим затратам государства и делает актуальной проблему ранней диагностики и профилактики возникновения коморбидной патологии у больных псориазом тяжелого течения.

Цель – изучить распространенность коморбидной патологии в госпитальной когорте пациентов с тяжелыми формами псориаза.

Материал и методы

Выполнен ретроспективный анализ данных историй болезни 890 больных псориазом, находившихся на стационарном лечении в филиале «Клиника им. В.Г. Короленко» Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии с 2010 по 2015 г. Мужчин было 516, женщин – 374, средний возраст пациентов – $51,9 \pm 11,6$ года. У 303 (34%) больных выявлен псориатический артрит. Средний возраст пациентов, имевших только кожные проявления псориаза, составил $50,4 \pm 17,6$ года, пациентов с псориатическим артритом – $55 \pm 13,7$ года. Длительность псориаза была $25,7 \pm 16,6$ года, псориатического артрита – $8,3 \pm 9,5$ года, у всех пациентов PASI > 10 (среднее значение PASI $44,3 \pm 7,8$). Доля курящих пациентов – 43,5% (371 человек).

Все больные для удобства анализа были разделены на 4 группы: мужчины 55 лет и моложе ($n=304$; средний возраст $38,5 \pm 11,3$ года), мужчины 56 лет и старше ($n=212$; средний возраст $65 \pm 7,4$ года), женщины 50 лет и моложе ($n=113$; средний возраст $36,1 \pm 11$ лет), женщины 51 года и старше ($n=261$; средний возраст $63,7 \pm 9,6$ года).

Характеристика пациентов с псориазом по полу и возрасту

Группа / подгруппа	Возраст (M±SD), годы
Женщины 50 лет и моложе (n = 113)	36,1 ± 11
с псориатическим артритом (n = 40)	40,7 ± 9,5
без артрита (n = 73)	34,1 ± 10,3
Женщины 51 года и старше (n = 261)	63,7 ± 9,6
с псориатическим артритом (n = 134)	62 ± 8,6
без артрита (n = 127)	65,6 ± 10
Мужчины 55 лет и моложе (n = 304)	38,5 ± 11,3
с псориатическим артритом (n = 71)	41,7 ± 9,9
без артрита (n = 233)	37,5 ± 11,6
Мужчины 56 лет и старше (n = 212)	65 ± 7,4
с псориатическим артритом (n = 58)	63,7 ± 9,6
без артрита (n = 154)	63,7 ± 9,6

Каждая из 4 групп была, в свою очередь, разделена на подгруппу пациентов с псориазом и псориатическим артритом и подгруппу пациентов с псориазом без артрита (таблица).

Всем пациентам ($n=890$) во время пребывания в стационаре выполнено стандартное дерматологическое и терапевтическое обследование. При необходимости проводилось дополнительное обследование – рентгенография суставов, грудной клетки, ультразвуковое исследование внутренних органов, электрокардиография и осмотр профильного специалиста (терапевта, ревматолога, кардиолога, невролога, оториноларинголога, окулиста, гинеколога, уролога, эндокринолога, гастроэнтеролога). Диагноз сопутствующей патологии регистрировали по кодам Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10): псориатический артрит – L40.5, M07.0–M07.3, M09; заболевания сердечно-сосудистой системы – I00–I99; заболевания органов пищеварения – K00–K93, B15–B19; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, не связанные с псориазом, – M00–M99; болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ – E00–E90; болезни мочеполовой системы – N00–N99.

При создании первичной базы данных использовался редактор электронных таблиц MS Excel 2010. Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакетов прикладных



программ Statistica 10. Для описания количественных и порядковых данных рассчитывали средние арифметические значения и стандартные отклонения ($M \pm SD$). Для анализа качественных данных рассчитывали абсолютные и относительные (в %) значения. Для статистического анализа проводился расчет критерия «хи-квадрат» (χ^2). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Среди 890 больных с тяжелыми и среднетяжелыми формами псориаза сопутствующие заболевания были у 543 (61%). При этом коморбидная патология регистрировалась статистически значимо чаще при псориазическом артрите, чем при псориазе без артрита: в 72,2% (218 из 303) и 55,4% (325 из 587) соответственно ($p < 0,05$).

Среди всех сопутствующих заболеваний с наибольшей частотой встречались сердечно-сосудистые – у 516 (59%) из 890 пациентов, что соответствует 95% больных, имеющих сопутствующую патологию. В группе пациентов с псориазом без артрита сердечно-сосудистые заболевания выявлялись реже, чем при псориазическом артрите: в 52,8% (310 из 587) и в 68,5% (206 из 303) соответственно ($p < 0,05$). Самым частым заболеванием оказалась артериальная гипертония (I10–I15) с долей 58% (516 из 890). На втором месте были ишемическая болезнь сердца и атеросклероз (I20–I25, I70) – 37,6% (334 из 890). Цереброваскулярные нарушения (I60–I69) обнаружены у 12,8% (114 из 890). При этом 36% больных имели сочетанную сердечно-сосудистую патологию.

Второе место по частоте встречаемости заняли заболевания органов пищеварения – 46,4%. Среди них наибольшая доля приходилась на воспалительные заболевания верхних отделов пищеварительного тракта – гастриты, гастродуодениты, язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (K20–K41) – 24,4% (217 из 890). Далее следовали патология желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (K80–K87) – 19,7% (175 из 890); алкогольная болезнь печени, токсическое поражение печени, жировой гепатоз (K70–K71, K76) – 7,4% (66 из 890); вирусные гепатиты (B15–B19) – 6% (53 из 890). При этом не менее 20% больных имели сочетанную патологию пищеварительного тракта.

Заболевания эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ встречались у 20% больных, имеющих коморбидную патологию. Сахарный диабет 2-го типа (E10–E14) отмечен у 15,4% (137 из 890), ожирение

(E66) – 13,3% (118 из 890), болезни щитовидной железы (E00–E07) – 5,4% (48 из 890). Более чем в 30% пациенты с сахарным диабетом имели увеличенную массу тела или ожирение.

Диагноз псориазического артрита (M07.0–M07.3, M09) установлен в 34% (303 из 890) случаев. Другие заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, не связанные с псориазом, диагностированы у 19,8% пациентов: дорсопатия и остеохондроз (M40–M54) – у 11,7% (105 из 890), артриты и артрозы (M00–M25, за исключением M07.0–M07.3, M09.0) – 9,1% (81 из 890), остеопороз и остеопения – 4,5% (40 из 890). В большинстве случаев пациенты имели изолированную патологию опорно-двигательного аппарата.

Болезни мочеполовой системы выявлены у 14,8% пациентов. На долю хронического пиелонефрита (N11) пришлось 6,6% (59 из 890), кисты почек (N28.1, Q61) обнаруживались с частотой 6,1% (54 из 890), мочекаменная болезнь (N20) – 5,6% (50 из 890).

Болезни органов дыхания – хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма (J40–J47) выявлены у 16,3% (145 из 890) пациентов.

Болезни нервной системы (G00–G99), в том числе энцефалопатии алкогольные, токсические, энцефалопатии сосудистого генеза, поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатии, эпилепсия, эпилептический статус встречались у 19% (169 из 890) больных.

Обсуждение

Нами проанализирована структура коморбидной патологии у пациентов госпитальной когорты ($n = 890$) с псориазом тяжелого и среднетяжелого течения. В целом полученные результаты соответствуют нашим наблюдениям, сделанным на основании аналогичного исследования, проведенного на меньшей группе пациентов ($n = 592$) [6]. Наши данные подтверждают также результаты исследований российских и зарубежных коллег о вовлечении в патологический процесс при псориазе различных органов и систем, чаще всего опорно-двигательной и сердечно-сосудистой [3, 7, 8].

Мы установили, что у больных псориазом тяжелого течения сопутствующая патология встречается в 61% случаев. В структуре коморбидности преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы – их зарегистрировали у 95% пациентов с сопутствующей патологией. Среди сердечно-сосудистых заболеваний преобладала



артериальная гипертония, которая выявлена у 58% больных, вторыми по частоте были ишемическая болезнь сердца и атеросклероз (37,6%), на третьем месте – цереброваскулярные нарушения (12,8%). Патология опорно-двигательного аппарата диагностировалась у 67% больных, при этом доля псориатического артрита составила 34%, другие заболевания костно-мышечной системы, не связанные с псориазом, отмечены в 27,6% случаев. В структуре коморбидности заболевания желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы заняли третье место с частотой встречаемости 46,4%. Доля сахарного диабета составила 15,4%.

Метаанализ 12 крупных исследований по изучению коморбидных заболеваний, сопровождающих псориаз, проведенных с 2008 по 2014 г. в Европе и Азии, в который вошли 3831 пациентов, показал, что артериальная гипертония и ожирение в высокой степени коррелируют с псориазом и его тяжестью [9]. В нашей предыдущей работе также была выявлена высокая частота встречаемости патологии сердечно-сосудистой системы (61,6%). При этом у больных псориатическим артритом кардиоваскулярная патология встречалась в 1,3 раза чаще, чем у больных псориазом. В структуре заболеваемости также самой частой патологией была артериальная гипертония, которая регистрировалась у 61% больных [6].

Н. Al-Mutairi и соавт., проанализировавшие структуру коморбидной патологии у 1835 больных различными формами псориаза, показали: чем тяжелее протекает псориаз, тем выше частота встречаемости сопутствующей патологии [10]. Авторы подтвердили, что к кардиоваскулярным рискам относятся ожирение, дислипидемия, диабет, артериальная гипертония и метаболический синдром. Так, псориатический артрит встречался у 31% пациентов с тяжелыми формами псориаза, ишемическая болезнь сердца – у 8,35%, ожирение – у 41%, сахарный диабет 2-го типа – у 41%, артериальная гипертония – у 40,3%, дислипидемия – у 22,48%, метаболический синдром – у 26,35%, хроническая обструктивная болезнь легких – у 6,98%, злокачественные новообразования диагностированы у 1,55%.

В настоящее время в патогенезе псориаза важная роль отводится иммунной системе и генетической предрасположенности. Результатом запуска каскада воспалительных реакций становится формирование сложной сети взаимодействий иммунокомпетентных клеток, кератиноцитов, клеток синовиальной оболочки и цитокинов,

относящихся к наиболее значимым маркерам нарушения процессов иммунорегуляции при воспалительных заболеваниях [5]. Кожа и синовиальная мембрана, хотя и не идентичны, но имеют ряд сходных патологических особенностей на клеточном и молекулярном уровнях. В бляшках на коже при псориазе формируется эпидермальная гиперплазия, воспалительная клеточная инфильтрация и сосудистые аномалии сосочкового слоя дермы. В синовиальной мембране при формировании артрита возникает гиперплазия внутреннего слоя, воспалительная клеточная инфильтрация и патологическая васкуляризация. Таким образом, возникновение воспалительных клеточных инфильтратов и неангиогенез являются общими для формирования патологических изменений в коже и в синовиальной мембране суставов при псориазе и псориатическом артрите [11, 12]. При псориатическом артрите возникают изменения профиля провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, которые, будучи индукторами воспаления и тканевой деструкции, участвуют в патогенетических механизмах данного вида артрита [7, 13, 14].

Характерное для псориаза Th1-зависимое воспаление связано с такими системными хроническими состояниями, как инсулинорезистентность и атеросклероз, а фактор некроза опухоли α (TNF- α) считается патогенетически важным провоспалительным цитокином как при псориазе, так и при атеросклерозе. Как показали исследования, пациенты с псориазом имеют повышенный риск развития эндотелиальной дисфункции, атеросклероза и кальцификации коронарных артерий, что приводит к развитию ишемической болезни сердца, которая, в свою очередь, усугубляет течение основного заболевания и затрудняет его лечение. Именно этим можно объяснить высокий процент коморбидности по сердечно-сосудистой патологии [9, 13, 15]. Развитие метаболического синдрома и ожирения при псориазе связано с выработкой IL-1, IL-6 и TNF- α . Со своей стороны, возникновение метаболического синдрома выступает фактором риска развития инсулинорезистентности, ожирения, дислипидемии, артериальной гипертонии, протромботических и провоспалительных состояний (повышения C-реактивного белка, TNF- α , IL-6). В исследовании D.M. Sommer и соавт. [16] по результатам анализа коморбидной патологии у 581 больного тяжелыми формами псориаза была показана высокая частота встречаемости артериальной гипертонии, гиперлипидемии, ишемической болезни сердца и сахарного диабета.

Конфликт интересов

Авторы статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Работа проведена без привлечения дополнительного финансирования со стороны третьих лиц.



Заключение

Высокая частота коморбидности, в частности, частое выявление у наших пациентов сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, значительно отягощает течение псориаза, снижает ответ на терапию. В ряде случаев – в связи с имеющимися противопоказаниями – уменьшается возможность назначения полноценного противовоспалительного лечения. В результате этого у больных тяжелыми формами псориаза повышается процент инвалидности, снижаются продолжительность и качество жизни. Серьезный вклад в инвалидизацию пациентов вносит и развитие псориазического артрита – одной из самых часто

регистрируемых коморбидностей у больных псориазом. Такие пациенты нуждаются в более интенсивном лечении и наблюдении. Именно поэтому крайне важными представляются ранняя диагностика и начало лечения псориазического артрита, а также выявление и своевременное устранение триггерных факторов.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о необходимости мультидисциплинарного подхода к таким пациентам и дополнительного тщательного обследования больных псориазом врачами других специальностей с целью ранней диагностики и своевременной коррекции сопутствующей патологии. ☺

Литература

1. Yeung H, Takeshita J, Mehta NN, Kimmel SE, Ogdie A, Margolis DJ, Shin DB, Attor R, Troxel AB, Gelfand JM. Psoriasis severity and the prevalence of major medical comorbidity: a population-based study. *JAMA Dermatol.* 2013;149(10):1173–9. doi: 10.1001/jamadermatol.2013.5015.
2. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. Psoriasis and the risk of diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatol.* 2013;149(1):84–91. doi: 10.1001/2013.jamadermatol.406.
3. Horreau C, Pouplard C, Brenaut E, Barnette T, Misery L, Cribier B, Jullien D, Aractingi S, Aubin F, Joly P, Le Maître M, Ortonne JP, Paul C, Richard MA. Cardiovascular morbidity and mortality in psoriasis and psoriatic arthritis: a systematic literature review. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013;27 Suppl 3:12–29. doi: 10.1111/jdv.12163.
4. Mufaddel A, Abdelghani AE. Psychiatric comorbidity in patients with psoriasis, vitiligo, acne, eczema and group of patients with miscellaneous dermatological diagnoses. *Open Journal of Psychiatry.* 2014;4:168–75. doi: 10.4236/ojpsych.2014.43022.
5. Dogan S, Atakan N. Psoriasis: a disease of systemic inflammation with comorbidities. In: Lima H, editor. *Psoriasis – types, causes and medication.* InTech; 2013. doi: 10.5772/54347.
6. Баткаева НВ, Коротаева ТВ, Баткаев ЭА. Распространенность псориазического артрита и коморбидных заболеваний у больных тяжелым псориазом: данные ретроспективного анализа госпитальной когорты. *Современная ревматология.* 2017;11(1):19–22. doi: 10.14412/1996-7012-2017-1-19-22.
7. Mehta NN, Yu Y, Saboury B, Foroughi N, Krishnamoorthy P, Raper A, Baer A, Antigua J, Van Voorhees AS, Torigan DA, Alavi A, Gelfand JM. Systemic and vascular inflammation in patients with moderate to severe psoriasis as measured by [18F]-fluorodeoxyglucose positron emission tomography-computed tomography (FDG-PET/CT): a pilot study. *Arch Dermatol.* 2011;147(9):1031–9. doi: 10.1001/archdermatol.2011.119.
8. Frers K, Bisoendial RJ, Montoya SF, Kerzberg E, Castilla R, Tak PP, Milei J, Capani F. Psoriasis and cardiovascular risk: Immune-mediated crosstalk between metabolic, vascular and autoimmune inflammation. *IJC Metabolic & Endocrine.* 2015;6:43–54. doi: 10.1016/j.ijcme.2015.01.005.
9. Cohen AD, Weitzman D, Dreier J. Psoriasis and hypertension: a case-control study. *Acta Derm Venereol.* 2010;90(1):23–6. doi: 10.2340/00015555-0741.
10. Al-Mutairi N, Al-Farag S, Al-Mutairi A, Al-Shiltawy M. Comorbidities associated with psoriasis: an experience from the Middle East. *J Dermatol.* 2010;37(2):146–55. doi: 10.1111/j.1346-8138.2009.00777.x.
11. Wang Y, Gao H, Loyd CM, Fu W, Diaconu D, Liu S, Cooper KD, McCormick TS, Simon DI, Ward NL. Chronic skin-specific inflammation promotes vascular inflammation and thrombosis. *J Invest Dermatol.* 2012;132(8):2067–75. doi: 10.1038/jid.2012.112.
12. Prey S, Paul C, Bronsard V, Puzenat E, Gourraud PA, Aractingi S, Aubin F, Bagot M, Cribier B, Joly P, Jullien D, Maitre ML, Richard-Lallemand MA, Ortonne JP. Assessment of risk of psoriatic arthritis in patients with plaque psoriasis: a systematic review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2010;24 Suppl 2:31–5. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03565.x.
13. Willerson JT, Ridker PM. Inflammation as a cardiovascular risk factor. *Circulation.* 2004;109(21 Suppl 1):II2–10. doi: 10.1161/01.CIR.0000129535.04194.38.
14. Davidovici BB, Sattar N, Prinz J, Puig L, Emery P, Barker JN, van de Kerkhof P, Stähle M, Nestle FO, Girolomoni G, Krueger JG. Psoriasis and systemic inflammatory diseases: potential mechanistic links between skin disease and co-morbid conditions. *J Invest Dermatol.* 2010;130(7):1785–96. doi: 10.1038/jid.2010.103.
15. Augustin M, Vietri J, Tian H, Gillette I. Incremental burden of cardiovascular comorbidity and psoriatic arthritis among adults with moderate-to-severe psoriasis in five European countries. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(8):1316–23. doi: 10.1111/jdv.14286.
16. Sommer DM, Jenisch S, Suchan M, Christophers E, Weichenthal M. Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis. *Arch Dermatol Res.* 2006;298(7):321–8. doi: 10.1007/s00403-006-0703-z.

References

1. Yeung H, Takeshita J, Mehta NN, Kimmel SE, Ogdie A, Margolis DJ, Shin DB, Attor R, Troxel AB, Gelfand JM. Psoriasis severity and the prevalence of major medical comorbidity: a population-based study. *JAMA Dermatol.* 2013;149(10):1173–9. doi: 10.1001/jamadermatol.2013.5015.
2. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. Psoriasis and the risk of diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatol.* 2013;149(1):84–91. doi: 10.1001/2013.jamadermatol.406.
3. Horreau C, Pouplard C, Brenaut E, Barnette T, Misery L, Cribier B, Jullien D, Aractingi S, Aubin F, Joly P, Le Maître M, Ortonne JP, Paul C, Richard MA. Cardiovascular morbidity and mortality in psoriasis and psoriatic arthritis: a systematic literature review. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013;27 Suppl 3:12–29. doi: 10.1111/jdv.12163.



4. Mufaddel A, Abdelghani AE. Psychiatric comorbidity in patients with psoriasis, vitiligo, acne, eczema and group of patients with miscellaneous dermatological diagnoses. *Open Journal of Psychiatry*. 2014;4:168–75. doi: 10.4236/ojpsych.2014.43022.
5. Dogan S, Atakan N. Psoriasis: a disease of systemic inflammation with comorbidities. In: Lima H, editor. *Psoriasis – types, causes and medication*. InTech; 2013. doi: 10.5772/54347.
6. Batkaeva NV, Korotaeva TV, Batkaev EA. Prevalence of psoriatic arthritis and comorbidities in patients with severe psoriasis: Data of a retrospective analysis of a hospital cohort. *Modern Rheumatology Journal*. 2017;11(1): 19–22. Russian. doi: 10.14412/1996-7012-2017-1-19-22.
7. Mehta NN, Yu Y, Saboury B, Foroughi N, Krishnamoorthy P, Raper A, Baer A, Antigua J, Van Voorhees AS, Torigian DA, Alavi A, Gelfand JM. Systemic and vascular inflammation in patients with moderate to severe psoriasis as measured by [18F]-fluorodeoxyglucose positron emission tomography-computed tomography (FDG-PET/CT): a pilot study. *Arch Dermatol*. 2011;147(9):1031–9. doi: 10.1001/archdermatol.2011.119.
8. Frers K, Bisoendial RJ, Montoya SF, Kerzberg E, Castilla R, Tak PP, Milei J, Capani F. Psoriasis and cardiovascular risk: Immune-mediated crosstalk between metabolic, vascular and autoimmune inflammation. *IJC Metabolic & Endocrine*. 2015;6:43–54. doi: 10.1016/j.ijcme.2015.01.005.
9. Cohen AD, Weitzman D, Dreiherr J. Psoriasis and hypertension: a case-control study. *Acta Derm Venereol*. 2010;90(1):23–6. doi: 10.2340/00015555-0741.
10. Al-Mutairi N, Al-Farag S, Al-Mutairi A, Al-Shiltawy M. Comorbidities associated with psoriasis: an experience from the Middle East. *J Dermatol*. 2010;37(2):146–55. doi: 10.1111/j.1346-8138.2009.00777.x.
11. Wang Y, Gao H, Loyd CM, Fu W, Diaconu D, Liu S, Cooper KD, McCormick TS, Simon DI, Ward NL. Chronic skin-specific inflammation promotes vascular inflammation and thrombosis. *J Invest Dermatol*. 2012;132(8):2067–75. doi: 10.1038/jid.2012.112.
12. Prey S, Paul C, Bronsard V, Puzenat E, Gourraud PA, Aractingi S, Aubin F, Bagot M, Cribier B, Joly P, Jullien D, Maitre ML, Richard-Lallemant MA, Ortonne JP. Assessment of risk of psoriatic arthritis in patients with plaque psoriasis: a systematic review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010;24 Suppl 2:31–5. doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03565.x.
13. Willerson JT, Ridker PM. Inflammation as a cardiovascular risk factor. *Circulation*. 2004;109(21 Suppl 1):II2–10. doi: 10.1161/01.CIR.0000129535.04194.38.
14. Davidovici BB, Sattar N, Prinz J, Puig L, Emery P, Barker JN, van de Kerkhof P, Stähle M, Nestle FO, Girolomoni G, Krueger JG. Psoriasis and systemic inflammatory diseases: potential mechanistic links between skin disease and co-morbid conditions. *J Invest Dermatol*. 2010;130(7):1785–96. doi: 10.1038/jid.2010.103.
15. Augustin M, Vietri J, Tian H, Gilloteau I. Incremental burden of cardiovascular comorbidity and psoriatic arthritis among adults with moderate-to-severe psoriasis in five European countries. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(8):1316–23. doi: 10.1111/jdv.14286.
16. Sommer DM, Jenisch S, Suchan M, Christophers E, Weichenthal M. Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis. *Arch Dermatol Res*. 2006;298(7):321–8. doi: 10.1007/s00403-006-0703-z.

Multiplicity of comorbidities in patients with severe psoriasis

N.V. Batkaeva¹ • T.V. Korotaeva² • E.A. Batkaev¹

Rationale: Severe treatment-resistant psoriasis and comorbidities are on the rise. **Aim:** To evaluate the prevalence of comorbidities in a hospital-based cohort of patients with severe psoriasis. **Materials and methods:** We performed a retrospective analysis of medical files of 890 patients with moderate-to-severe plaque psoriasis (PASI > 10) treated in a hospital from 2010 to 2015 (men, 516 [58%], women, 374 [42%]; mean age 51.9 ± 11.6 years; mean PASI, 44.3 ± 7.8 scores). **Results:** Comorbidities were found in 61% (543/890) of the patients with severe psoriasis, with cardiovascular disorders ranking first (59%, or 516/890) and gastrointestinal and hepatobiliary disorders ranking second (46.4%, or 413/890). Psoriatic arthritis was diagnosed in 34% (303/890) of the patients and other disorders of the musculoskeletal system unrelated to

psoriasis in 19.8% (176/890). The proportion of diabetes was 15.4% (137/890). **Conclusion:** Psoriasis has a high rate of comorbidities, in particular of cardiovascular disorders. It significantly deteriorates the course of psoriasis and its response to therapy, and in some cases may reduce the possibility of adequate anti-psoriatic treatment due to contraindications.

Key words: psoriasis, psoriatic arthritis, comorbidity

Для цитирования: Batkaeva NV, Korotaeva TV, Batkaev EA. Multiplicity of comorbidities in patients with severe psoriasis. 2018;46(1):76–81. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-1-76-81.

Received 19 January 2018; accepted 26 February 2018

Nadezhda V. Batkaeva – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Dermatovenereology and Cosmetology, Faculty for Advanced Training of Medical Workers, Institute of Medicine¹

✉ 6 Miklukho-Maklaya ul., Moscow, 117198, Russian Federation. Tel.: +7 (903) 770 30 44. E-mail: nbatkaeva.derm@yandex.ru

Tatyana V. Korotaeva – MD, PhD, Leading Research Fellow, Laboratory of Innovative Methods for Diagnosis and Treatment of Psoriatic Arthritis²

Edgem A. Batkaev – MD, PhD, Professor, Head of the Chair of Dermatovenereology and Cosmetology, Faculty for Advanced Training of Medical Workers, Institute of Medicine¹

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

¹ Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University); 6 Miklukho-Maklaya ul., Moscow, 117198, Russian Federation

² V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology; 34A Kashirskoye shosse, Moscow, 115522, Russian Federation