

# ПСОРИАЗ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА

**А.А. Лопандина**

*ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»*

**Резюме.** *В статье представлен обзор современных сведений о психоэмоциональных нарушениях как коморбидном состоянии при псориазе. Обсуждается возможная взаимосвязь развития псориаза, тревоги и депрессии посредством иммунного воспаления, изменения функционирования оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники и симпатической нервной системе. Уделено внимание роли мелатонина в развитии иммунных нарушений и депрессии при псориазе. Подчеркивается важность продолжения исследований взаимосвязи псориаза с коморбидными состояниями.*

**Ключевые слова:** *псориаз, коморбидность, тревога, депрессия, воспаление, патогенез.*

Псориаз – это хроническое аутоиммунное воспалительное заболевание кожи [1, 4, 11, 33]. Распространенность дерматоза среди населения планеты составляет от 0,1 до 7%. Высокий уровень заболеваемости псориазом на нынешнем этапе развития общества объясняется стремительным темпом жизни, экстремальными эмоциональными нагрузками, в результате чего происходит несоответствие между возможностями биологической природы человека и условиями жизни [5, 7, 8, 31]. В последние годы сформировано мнение специалистов об ассоциации дерматологических проявлений псориаза с поражением других органов и систем, следствием чего стало частое использование в научной литературе термина «псориатическая болезнь».

Иммунная природа псориаза состоит в усилении активации и увеличении количества Т-клеток и дендритных клеток, которые после миграции в кожу высвобождают провоспалительные цитокины – интерлейкины (ИЛ)-1, -6, -8, фактор некроза опухолей (ФНО)  $\alpha$ , обуславливающие воспаление и усиление пролиферации кератиноцитов [1, 16, 33]. Гиперактивное состояние клеточного звена иммунитета в каскаде взаимодействий

между клетками воспалительного инфильтрата, кровеносными сосудами и кератиноцитами является ключевым моментом иммунопатогенеза псориаза, приводящим к развитию клинических проявлений заболевания. Пациенты с иммуноопосредованными болезнями имеют высокий риск развития «системной» коморбидности, например, сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, сахарного диабета, рассеянного склероза, депрессии [15, 24].

Депрессия и тревога, как аффективные расстройства, влияют на качество жизни пациента и усугубляют тяжесть течения псориаза [5, 6, 8, 22]. На сегодняшний день представляет большой интерес изучение механизмов взаимосвязи психических расстройств и псориаза. Считается, что воспаление играет ключевую роль в этой взаимосвязи. Многочисленные исследования демонстрируют участие медиаторов воспаления как в патогенезе псориаза, так и развитии психопатологических нарушений [17, 23, 32]. К ним можно отнести и циклические нарушения секреции гормона сна мелатонина, наблюдаемые и при псориазе, и при депрессии.

Согласно результатам исследования, психические расстройства наблюдаются более чем у 30% дерматологических больных [6, 14, 24]. Частота случаев депрессии и тревоги у пациентов с псориазом, в частности, значительно выше, чем в общей популяции, а по сравнению с другими дерматологическими состояниями, психическая заболеваемость у таких пациентов выше, а качество жизни ниже [28]. Яркая манифестация кожных проявлений псориаза может показаться очевидной причиной аффективных расстройств при дерматозе, связанных со смущением, стыдом, дискомфортом, но тот факт, что частота психических расстройств при псориазе выше, чем у других дерматологических больных с не менее очевидными фенотипическими проявлениями, требует детального изучения схожести и параллельности механизмов развития обоих состояний [5, 25, 27]. Среди отклонений, нередко сопровождающих псориаз, встречаются низкая самооценка, сексуальные дисфункции, тревожные состояния и депрессия [3, 13]. Около 80% страдающих псориазом указывают на негативное влияние болезни на качество жизни, включающее чувства, связанные с внешними проявлениями заболевания, такие как разочарование, злость, тревогу, склонность к алкогольной зависимости [2, 14, 30]. У мужчин при этом отмечается повышенная эмоциональная напряженность, неустойчивость, депрессивные тенденции, соматизация тревоги. Для женщин характерны аналогичные тенденции, однако более часто регистрируются аутизация, непрактичность, субъективизм [10].

К основным коморбидностям псориаза психологического или психиатрического профиля относятся алекситимия, тревога и депрессия [23]. Алекситимия – психологическое состояние личности, связанное с трудностью в определении и описании собственных эмоций, часто ассоциируется с психосоматическими патологическими состояниями, в том числе псориазом. Тревога – универсальная адаптационная реакция организма на стимулы, которые несут угрозу

или являются новыми для субъекта. В отличие от нормальной (физиологической) тревоги, патологическая является неадекватной реакцией организма на изменение условий внешней среды в виде беспочвенного беспокойства, чувства надвигающейся опасности, напряжения. Часто сочетается с психосоматозами (бронхиальной астмой, язвенной болезнью, псориазом) [6, 31]. Депрессия – психическое расстройство, характеризующееся патологически сниженным настроением с негативной, пессимистической оценкой себя, своего положения в окружающей действительности.

Психические расстройства у больных псориазом сегодня находятся в центре внимания исследователей. Известно, что ассоциация с ними приводит к хронизации дерматозов, сокращению длительности ремиссии, усилению объективных и субъективных проявлений заболевания. Многими наблюдениями подтверждена роль эмоционально-стрессорных ситуаций в развитии воспаления при псориазе [7, 12]. Депрессия, как одно из психических коморбидных расстройств, может быть предиктором сердечно-сосудистой болезни, с повышенным риском коронарной недостаточности, что, вероятно, связано с ассоциацией депрессии и уровня сывороточных маркеров воспаления [9]. Различные исследования подтверждают влияние острого и хронического психологического стресса на индукцию хронического воспалительного процесса, а именно, развитие атеросклероза, сахарного диабета, метаболического синдрома.

Значение стресса в развитии псориаза неоспоримо, однако механизмы влияния психологического дистресса на течение дерматоза (дебют, рецидивы), остаются мало изученными, вероятно, воспаление является объединяющим фактором.

Увеличение содержания провоспалительных цитокинов, таких как простагландин  $E_2$  (ПГЕ<sub>2</sub>), С-реактивный белок (СРБ), ФНО  $\alpha$ , ИЛ-1, ИЛ-2 и ИЛ-6 наблюдалось при основных депрессивных расстройствах, кроме этого была продемонстрирована взаимосвязь их уровня с тяжестью депрессии [18]. Спор-

ным остается вопрос, вызывает ли депрессия воспаление или наоборот.

Рандомизированное контролируемое исследование показало, что лечение антидепрессантами с селективным ингибитором обратного захвата серотонина привело к значительному уменьшению не только симптомов депрессии, но и базовых уровней СРБ и ИЛ-6. Комплексный анализ показал, что психологический стресс повышает уровень воспалительных маркеров, таких как СРБ, ФНО  $\alpha$ , некоторых ИЛ, вследствие чего увеличивается провоспалительный потенциал циркулирующих клеток иммунной системы, что при псориазе может способствовать обострению [35].

Во взаимосвязь между обострениями псориаза и расстройствами настроения (депрессия, тревога) могут быть вовлечены различные физиологические пути. Один из этих путей, более характерный для депрессивных состояний, включает патологическую активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГГН) оси. У обследованных лиц с депрессией выявлено постоянное повышение базового уровня кортикотропин-рилизинг гормона (КРГ), адренкортикотропного гормона и кортизола. Такая гиперактивность ГГН оси может быть следствием изменения количества и активности рецепторов кортизола, которые работают в отрицательной обратной связи. Уменьшение числа и активности глюкокортикоидных рецепторов может привести к снижению обратной связи кортизола, что влечет за собой гиперактивность ГГН, наблюдаемую у больных депрессией и воспалительными заболеваниями кожи [21].

Исследования показали, что КРГ стимулирует синтез цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-11) в коже, усиливая тем самым экспрессию молекул межклеточной адгезии (VCAM и ICAM-1) кератиноцитами и рецептора главного комплекса гистосовместимости II класса (HLA-DR). В ответ на стрессорные раздражители (ультрафиолетовое облучение, свободные радикалы, бактериальные и вирусные инфекции), КРГ активирует провоспалительные белки, модулирует транскрипцию ДНК клеток, запуская иммунную

реакцию. Кератиноциты, пребывая в иммуноактивном состоянии, могут участвовать в развитии воспаления в коже, аналогичного псориазу, что подтверждается иммуногистохимическими исследованиями биоптатов кожи больных псориазом, при котором происходит увеличение экспрессии КРГ [34]. Независимо от того, продуцируется ли он локально или доставляется периферическими нервами, КРГ может быть ключевым компонентом оси «мозг – кожа», опосредуя взаимодействия между центральными и периферическими путями реагирования на стресс.

Помимо роли ГГН оси в формировании воспаления немаловажное участие принимает симпатическая нервная система (СНС). Именно тревожные состояния коррелируют с активацией СНС и подавлением активности блуждающего нерва. СНС иннервирует центральные и периферические лимфоидные органы и участвует в промоции воспаления, регулируя провоспалительные цитокины, а также усиливая мобилизацию и высвобождение гемопоэтических стволовых клеток и клеток-предшественников в свободный кровоток [26].

Норадреналин является наиболее важным участником симпатического влияния на иммунную систему. Выявлена избыточная секреция норадреналина в ответ на стресс у пациентов с псориазом по сравнению со здоровыми лицами [4]. Из всех подтипов рецепторов, участвующих в симпатической реакции на стресс, альфа-адренергические рецепторы ( $\alpha$ -АР) определены в качестве медиаторов, обуславливающих увеличение продуцирования провоспалительных цитокинов. Норадреналин, выделяемый в ответ на стресс, активирует  $\alpha$ -АР в макрофагах и дендритных клетках, впоследствии происходит увеличение выделения ФНО  $\alpha$  и подавление противовоспалительного ИЛ-10. В противоположность этому, активация  $\alpha$ -АР в тех же иммунных клетках ингибирует выделение ФНО  $\alpha$  и увеличивает синтез ИЛ-10, а в Т-клетках активация  $\beta$ 2-АР ингибирует выделение ИЛ-2, необходимого для пролиферации лимфоцитов, обеспечивающих разви-

тие адекватной иммунной реакции. Поэтому хронический стресс может стать основной проблемой для пациентов с депрессией/тревогой [38].

Существует достаточно доказательств влияния хронического стресса на развитие иммуносупрессии или иммунной дисрегуляции, при этом конкретное действие определяется целым рядом индивидуальных факторов. Физиологические уровни глюкокортикоидов усиливают иммунные реакции путем повышения реактивности Т-клеток к ИЛ-2, стимулируя синтез цитокинов (ИЛ-1 и ИЛ-6) и поддерживая к ним биологическую чувствительность [36]. Депрессия и тревога могут способствовать ухудшению воспалительных заболеваний, одним из которых является псориаз, активируя как ГГН ось, так и СНС. Исследования показали, что у лиц с аффективными расстройствами наблюдаются нарушения в этих физиологических системах, способствующие постоянной иммунной активности. Кроме того, у этих групп населения повышена чувствительность к острым стрессогенным факторам, что еще больше изменяет иммунную функцию и может привести к резкому усилению хронического воспаления и обострению аутоиммунных заболеваний [36].

Если рассматривать обратную взаимосвязь воспаления и аффективных расстройств, можно отметить, что индукция воспалительного состояния при псориазе может ускорить изменения в настроении, включая депрессивные симптомы. В одном из исследований показано, что введение провоспалительных цитокинов крысам приводило к формированию «болезненного поведения», включающего симптомы депрессии: ухудшение сна, снижение аппетита и сексуальной активности [19]. В другом исследовании установлено, что использование ингибитора ФНО  $\alpha$  этанерцепта в лечении псориаза приводит к снижению усталости и регрессу депрессивных симптомов [20].

Провоспалительные цитокины не единственные биомаркеры, связывающие депрессию и псориаз. Депрессия связана с нарушениями в секреции гормона сна мела-

тонина, уровень которого в норме зависит от циркадных ритмов – повышается в ночное время, достигая пика между 2 и 4 часами утра. Известно, что мелатонин регулирует суточный цикл сна, а также модулирует иммунную функцию. Уменьшая уровни ФНО  $\alpha$ , ИЛ-6 и ИЛ-8, мелатонин теоретически может ослабить выраженность воспалительных заболеваний [29]. Дисрегуляция мелатонина наблюдается также при вульгарном псориазе в виде снижения экскреции уровня в ночное время [37]. Клиническая практика может указывать на роль мелатонина при депрессии и псориазе, например, использование фототерапии – эффективного метода лечения депрессии, который также применяется и в лечении псориаза. Механизм, лежащий в основе его эффективности при псориазе пока не изучен, но современная концептуальная модель подразумевает ингибирование пролиферации кератиноцитов, и, что более важно, иммуномодуляцию с помощью влияния на состав цитокинов и экспрессию рецепторов цитокинов, снижение уровня адгезивных молекул, необходимых для целевой миграции иммунных клеток, изменение типов и функций антиген-презентирующих клеток и индукции апоптоза лимфоцитов.

Таким образом, псориаз и психоэмоциональные расстройства взаимосвязаны на уровне тонких патогенетических процессов, где основным связующим звеном выступает воспаление. Немаловажными являются различные пути усиления воспаления при псориазе в зависимости от разновидности сопутствующего аффективного расстройства (депрессия или тревога). Мелатонин может изучаться в качестве метода лечения депрессии, сопутствующей псориазу. В клиническом плане прослеживается взаимно усугубляющая течение заболевания коморбидность, когда колебания настроения влияют на степень тяжести псориаза, а усиление кожных проявлений – утяжеляют психический статус. Понимание общих причин этих состояний поможет найти правильные терапевтические решения с выбором потенциальных мишеней для воздействия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Андрашко Ю. Современная модель иммунопатогенеза псориаза: пути эффективного воздействия. [Текст] / Ю. Андрашко // Дерматолог. – 2011. – Том 2, № 1. – С. 99-101.
2. Артёменко А. Ф. Личностные особенности больных псориазом [Текст] / А. Ф. Артеменко // Мед. психол. – 2012. – № 1. – С. 37-42.
3. Артёменко А. Ф. Особенности сексуальности при псориазе у мужчин [Текст] / А. Ф. Артёменко // Міжнародн. мед. журн. – 2011. – Т. 17, № 3. – С. 23-26.
4. Біловол А.М. Розповсюджений псориаз та при ускладненні його перебігу [Текст] / А.М. Біловол, В.Б. Ніколаєва, К.Н. Галузинська // Дерматол. венерол. – 2016. – № 1 (71) – С. 16-20.
5. Владимірова І. С. Характеристика сучасного течення псориаза і фактори, що визначають якість життя пацієнтів [Текст] / І.С. Владимірова, К.Н. Монахов, О.А. Суховська // Совр. пробл. дерматовенерол., иммунол., врачебн. косметол. – 2011. – № 4. – С. 27-34.
6. Гуменюк Л.Н. Типологія відношення до хвороби у хворих на псориазом [Текст] / Л.Н. Гуменюк, Н.С. Ольшевська, Д.В. Прохоров // Мед. психол. – 2011. – № 3. – С. 17-18.
7. Донцова Е.В. Особливості психоемоційного стану хворих на псориазом з метаболічним синдромом [Текст] / Е.В. Донцова // Terra Medica. – 2013. – № 2. – С. 39-41.
8. Каденко О.А. Особливості психічного стану хворих на псориаз, що перебувають на стаціонарному лікуванні [Текст] / О.А. Каденко, І.В. Томаржевська // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2011. – № 1. – С. 34-39.
9. Кикта С.В. Депресії у хворих на псориазом [Текст] / С.В. Кикта, М.Ю. Дробіжев, Т.А. Белоусова // Фарматека. – 2010. – № 11 (205). – С. 84-90.
10. Парфенова Л.А. Зміна психоемоційних показників хворих на псориазом в поєднанні з ішемічною хворобою

## REFERENCES

1. Andrashko, Ju. (2011). Sovremennaya model' immunopatogeneza psoriaza: puti effektivnogo vozdeystviya [An up-to-date model of the immunopathogenesis of psoriasis: the way of effective action.]. *Dermatolog*, 1, 99-101
2. Artyomenko, A. F. (2012) Lichnostnyie osobennosti bolnyih psoriazom [Personality characteristics of patients with psoriasis]. *Med. Psych.*, 1, 37-42.
3. Artyomenko, A. F. (2011) Osobennosti seksualnosti pri psoriaze u muzhchin [Features of sexuality in men with psoriasis]. *Mizhnarodn. Med. Zhurn*, 3, 23-26.
4. Bilovol, A.M., Nikolaeva, V.B., Galuzinskaya, K.N. (2016) Rozpovsyudzheniy psoriaz ta pri uskladnenni yogo perebigu [Extensive psoriasis and its complications]. *Dermatol. Venerol*, 1(71), 16-20.
5. Vladimirova, I. S., Monahov, K.N., Suhovskaya, O.A. (2011) Harakteristika sovremennogo techeniya psoriaza i faktory, opredelyayushchie kachestvo zhizni patsientov [Characteristics of the course of psoriasis and the factors that determine the quality of life of patients]. *Sovr. probl. dermatovenerol., immunol., vrachebn. kosmetol.*, 4, 27-34. .
6. Gumenyuk, L.N., Olshevskaya, N.S., Prohorov, D.V. (2011) Tipologiya otnosheniya k bolezni u bolnyih psoriazom [Attitude to the disease of the patients with psoriasis]. *Med. Psych.*, 3, 17-18. .
7. Dontsova, E.V. (2013) Osobennosti psihoemotsionalnogo sostoyaniya bolnyih psoriazom s metabolicheskim sindromom [Features of mental and emotional state of patients with psoriasis and metabolic syndrome]. *Terra Medica*, 2, 39-41.
8. Kadenko, O.A., Tomarzevska, I.V. Osoblivosti psihichnogo stanu hvorih na psoriaz, scho perebuvayut' na statsionarnomu likuvanni [Features of the mental state of hospitalized patients with psoriasis]. *Ukr. dermat. vener. kosmetol. magazin*, 1, 34-39.
9. Kikta, S.V., Drobizev, M.Yu., Belousova, T.A. (2010) Depressii u bolnyih psoriazom

- сердца после терапии с мексикором [Текст] / Л.А. Парфенова, И.И. Бобынцев, Л.В. Силина, В.Р. Хайрутдинов // Усп. совр. естествозн. – 2015. – № 3. – С. 65-69.
11. Пинегин Б. В. Роль клеток иммунной системы и цитокинов в развитии псориаза [Текст] / Б. В. Пинегин // Рос. журн. кожн. вен. болезн. – 2013. – № 3. – С. 19-25.
12. Разумная Ф.Г. Влияние комплексного лечения с применением психофармакологических средств на клинические проявления и тревожное состояние больных псориазом [Текст] / Ф.Г. Разумная, О.М. Капулер, Ф.С. Зарудий // Эксп. клин. дерматокосметол. – 2013. – № 8. – С. 36-40.
13. Терлецкий О.В. Психологическая характеристика и психофармакотерапия больных псориазом [Текст] / О.В. Терлецкий // Вестн. психотер. – 2011. – № 39 (44). – С. 112-117.
14. Тимошкина М.В. Поиск новых направлений фармакологической коррекции [Текст] / М.В. Тимошкина, Т.А. Тюкина, О.А. Дикова // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2014. – Т.9, № 2. – С. 796-798.
15. Федотов В.П. Взаимосвязь между степенью тяжести псориаза и уровнем ФНО- $\alpha$  у больных псориазом в сочетании с гипертонической болезнью [Текст] / В.П. Федотов, В.А. Визир, Г.И. Макурина // Запорожск. мед. журн. – 2015. – №3 (90). – С. 43-47.
16. Хайрутдинов В.Р. Роль CD11с-позитивных дендритных клеток в патогенезе псориаза [Текст] / В.Р. Хайрутдинов // Вестн. дерматол. венерол. – 2012. – № 3. – С. 58-64.
17. Connor C. Exploring the physiological link between psoriasis and mood disorders [Text] / C.J. Connor, V. Liu, J.G. Fiedorowicz // Dermatol. Res. Pract. – 2015. – Article ID 409637. – 11 p.
18. Dowlati Y. A meta-analysis of cytokines in major depression [Text] / Y. Dowlati, N. Herrmann, W. Swardfageret // Biol. Psych. – 2010. – Vol.67, № 5. – P. 446-457.
19. Dunn A.J. Cytokines as mediators of depression: what can we learn from animal studies? [Text] / A.J. Dunn, A.H. Swiergiel, R. [Depressions in patients with psoriasis]. *Far-mateka*, 11(205), 84-90.
10. Parfenova, L.A., Bobintsev, I.I., Silina, L.V., Hairutdinov, V.P. (2015) *Izmenenie psioemotsionalnykh pokazateley bolnykh psoriazom v sochetanii s ishemicheskoy boleznью serdtsa posle terapii s meksikorom* [Changes of psychoemotional indicators in patients with psoriasis in combination with coronary heart disease after therapy with Mexicor]. *Usp. sovr. estestvozn.*, 3, 65-69.
11. Pinegin, B. V. (2013) *Rol' kletok immunnoy sistemy i tsitokinov v razvitii psoriaza* [The role of immune cells and cytokines in the development of psoriasis]. *Rus. jurnal of skin and ven. deseases*, 3, 19-25.
12. Razumnaya, F.G., Kapuler, O.M., Zarudiy, F.S. (2013) *Vliyanie kompleksnogo lecheniya s primeneniem psiofarmakologicheskikh sredstv na klinicheskie proyavleniya i trevozhnoe sostoyanie bolnykh psoriazom* [The effect of combined treatment with the use of psychopharmacological agents on the clinical manifestations and anxiety in patients with psoriasis]. *Eksp. klin. Dermatokosmetol*, 8, 36-40.
13. Terletskiy, O.V. (2011) *Psihologicheskaya harakteristika i psiofarmakoterapiya bolnykh psoriazom* [Psychological characteristics and pharmacotherapy of patients with psoriasis]. *Vestn. Psioter*, 39(44), 112-117.
14. Timoshkina, M.V., Tyukina, T.A., Dikova, O.A. (2014) *Poisk novykh napravleniy farmakologicheskoy korrektsii* [The search for new directions of pharmacological correction]. *Vestn. Psioter*, 2, 796-798.
15. Fedotov, V.P., Vizir, V.A., Makurina, G.I. (2015) *Vzaimosvyaz' mezhdru stepenyu tyazhesti psoriaza i urovnem FNO- $\alpha$*  [The relationship between the degree of severity of psoriasis and TNF- $\alpha$  levels in patients with psoriasis in combination with hypertension]. *Zaporozhsk. Med. zhurn*, 3(90), 43-47
16. Hayrutdinov, V.R. (2012) *Rol' CD11s-pozitivnykh dendritnykh kletok v patogeneze psoriaza* [The role of CD11s-positive dendritic cells in the pathogenesis of psoriasis]. *Vestn. dermatol. Venerol.*, 3, 58-64.
17. Connor, C., Liu, V., Fiedorowicz, J.G. (2015) *Exploring the physiological link between*

de Beaufrepaire // *Neurosci. Biobehav. Rev.* – 2005. – Vol. 29, № 4-5. – P. 891-909.

20. Etanercept and clinical outcomes, fatigue, and depression in psoriasis: double-blind placebo-controlled randomised phase III trial [Text] / S. Tying, A. Gottlieb, K. Papp et al. // *Lancet.* – 2006. – Vol. 367, № 9504. – P. 29-35.

21. Expression of the corticotropin-releasing hormone-proopiomelanocortin axis in the various clinical types of psoriasis [Text] / E. Kim, D.H. Cho, H.S. Kim et al. // *Exp. Dermatol.* – 2007. – Vol. 16, № 2. – P. 104-109.

22. Ghajarzadeh M. Associations between skin diseases and quality of life: a comparison of psoriasis, vitiligo, and alopecia areata [Text] / M. Ghajarzadeh, M. Ghiasi, S. Kheirkhah // *Acta. Med. Iran.* – 2012. – Vol. 50, № 7. – P. 511-515.

23. Gul A. Experience of anxiety and depression among psoriasis patients [Text] / A. Gul // *Asian. J. Soc. Sci. Hum.* – 2012. – Vol. 1, № 4. – P. 158-164.

24. Gupta M.A. Psychiatric and psychological co-morbidity in patients with dermatologic disorders: epidemiology and management [Text] / M.A. Gupta, A.K. Gupta // *Amer. J. Clin. Dermatol.* – 2003. – Vol. 4, № 12. – P.833-842.

25. Karelson M. Quality of life and emotional state in vitiligo in an Estonian sample: comparison with psoriasis and healthy controls [Text] / M. Karelson, H. Silm, K. Kingo // *Acta. Derm. Venereol.* – 2013. – Vol. 93, № 4. – P.446-450.

26. Kreibig S.D. Autonomic nervous system activity in emotion: a review [Text] / S.D. Kreibig // *Biol. Psychol.* – 2010. – Vol. 84, № 3. – P.394-421.

27. Kumar V. Psychiatric morbidity in pemphigus and psoriasis: a comparative study from India [Text] / V. Kumar, S. K. Mattoo, S. Handa // *Asian. J. Psych.* – 2013. – Vol. 6, № 2. – P. 151-156.

28. Kurd S.K. The risk of depression, anxiety, and suicidality in patients with psoriasis: a population-based cohort study [Text] / S.K. Kurd, A.B. Troxel, P.Crits-Christoph, J.M.Gelfand // *Arch. Dermatol.* – 2010. – Vol. 146, № 8. – P.891-895.

29. Melatonin: buffering the immune system [Text] / A. Carrillo-Vico, P.J. Lardone, N. Alva-

psoriasis and mood disorders. *Dermatol. Res. Pract.*, 11.

18. Dowlati, Y., Herrmann, N., Swardfageret, W. (2010) A meta-analysis of cytokines in major. *Biol. Psych.*, 5(67), 446-457.

19. Dunn, A.J., Swiergiel, A.H., de Beaufrepaire, R. (2005) Cytokines as mediators of depression: what can we learn from animal studies? *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 4-5(29), 891-909.

20. Tying, S., Gottlieb, A., Papp, K. et al. (2006) Etanercept and clinical outcomes, fatigue, and depression in psoriasis: double-blind placebo-controlled randomised phase III trial. *Lancet.*, 9504(367), 29-35.

21. Kim, E., Cho, D.H., Kim, H.S. et al. (2007) Expression of the corticotropin-releasing hormone-proopiomelanocortin axis in the various clinical types of psoriasis. *Exp. Dermatol.*, 2(16), 104-109.

22. Ghajarzadeh, M., Ghiasi, M., Kheirkhah, S. (2012) Associations between skin diseases and quality of life: a comparison of psoriasis, vitiligo, and alopecia areata. *Acta. Med. Iran.*, 7(50), 511-515.

23. Gul, A. (2012) Experience of anxiety and depression among psoriasis patients. *Asian. J. Soc. Sci. Hum.*, 4(1), 158-164.

24. Gupta, M.A., Gupta, A.K. (2003) Psychiatric and psychological co-morbidity in patients with dermatologic disorders: epidemiology and management. *Amer. J. Clin. Dermatol.* 12(4), 833-842.

25. Karelson, M., Silm H., Kingo, K. (2013) Quality of life and emotional state in vitiligo in an Estonian sample: comparison with psoriasis and healthy controls. *Acta. Derm. Venereol.*, 4(93), 446-450.

26. Kreibig, S.D. (2013) Autonomic nervous system activity in emotion: a review. *Biol. Psychol.*, 3(84), 394-421.

27. Kumar, V., Mattoo, S. K., Handa, S. (2013) Psychiatric morbidity in pemphigus and psoriasis: a comparative study from India. *Asian. J. Psych.*, 2(6), 151-156.

28. Kurd, S.K., Troxel A.B., Crits-Christoph, P., Gelfand, J.M. (2010) The risk of depression, anxiety, and suicidality in patients

- rez-Snchez et al. // *Int. J. Mol. Sci.* – 2013. – Vol. 14, №4. – P. 8638-8683.
30. Mizara A. Core beliefs and psychological distress in patients with psoriasis and atopic eczema attending secondary care: the role of schemas in chronic skin disease [Text] / A. Mizara, L. Papadopoulos, S. R. McBride // *Brit. J. Dermatol.* – 2012. – Vol. 166, № 5. – P. 986–993.
31. Moon H.-S. Psoriasis and psychodermatology [Text] / H.-S. Moon, A. Mizara, S.R. McBride // *Dermatol. Ther.* – 2013. – Vol. 3, № 2. – P.117-130.
32. Mufaddel A. Psychiatric comorbidity in patients with psoriasis, vitiligo, acne, eczema and group of patients with miscellaneous dermatological diagnoses [Text] / A. Mufaddel, A.E. Abdelgani // *Open. J. Psych.* – 2014. – Vol. 4, № 3. – P. 168-175.
33. Nestle O. Psoriasis [Text] / O. Nestle, D.H. Kaplan, J. Barker // *N. Eng. J. Med.* – 2009. – Vol.361, № 5. – P.496–509.
34. O’Kane M. The role of corticotropin-releasing hormone in immune-mediated cutaneous inflammatory disease [Text] / M. O’Kane, E.P. Murphy, B. Kirby // *Experimental Dermatology.* – 2006. – Vol. 15, № 3. – P.143-153.
35. Stice E. Relation of depression to perceived social support: results from a randomized adolescent depression prevention trial [Text] / E. Stice, P. Rohde, J. Gau, C. Ochner // *Behav. Res. Ther.* – 2011. – Vol. 49, № 5. – P. 361-366.
36. Peters E.M.J. The neuroimmune connection interferes with tissue regeneration and chronic inflammatory disease in the skin [Text] / E.M.J. Peters, C. Liezmann, B.F. Klapp, J. Kruse // *Ann. NY Acad. Sci.* – 2012. – Vol. 1262, № 1. – P. 118-126.
37. Serum melatonin levels in psoriasis and associated depressive symptoms [Text] / L.B. Kartha, L. Chandrashekar, M. Rajappa et al. // *Clin. Chem. Lab. Med.* – 2014. – Vol. 52, № 6. – P.12-125.
38. Targeting  $\alpha$ - and  $\beta$ -adrenergic receptors differentially shifts Th1, Th2, and inflammatory cytokine profiles in immune organs to attenuate adjuvant arthritis [Text] / C.L. Lubahn, D. Lorton, J.A. Schaller et al. // *Front. Immunol.* – 2014. – Vol. 5, article 346.
- with psoriasis: a population-based cohort study. *Arch. Dermatol.*, 8(146), 891-895.
29. Carrillo-Vico, A., Lardone, P.J., Alvarez-Snchez, N. (2013) Melatonin: buffering the immune system. *Int. J. Mol. Sci.*, 4(14), 8638-8683.
30. Mizara, A., Papadopoulos, L., McBride, S. R. (2012) Core beliefs and psychological distress in patients with psoriasis and atopic eczema attending secondary care: the role of schemas in chronic skin disease. *Brit. J. Dermatol.*, 5(166), 986-993.
31. Moon, H.-S., Mizara, A., McBride, S.R. (2013) Psoriasis and psychodermatology. *Dermatol. Ther.*, 2(3), 117-130.
32. Mufaddel, A., Abdelgani, A.E. (2014) Psychiatric comorbidity in patients with psoriasis, vitiligo, acne, eczema and group of patients with miscellaneous dermatological diagnoses. *Open. J. Psych.*, 3(4), 168-175.
33. Nestle, O., Kaplan, D.H., Barker, J. (2009) Psoriasis. *N. Eng. J. Med.*, 5(361), 496-509.
34. O’Kane, M., Murphy, E.P., Kirby, B. (2006) The role of corticotropin-releasing hormone in immune-mediated cutaneous inflammatory disease. *Experimental Dermatology.*, 3(15), 143-153.
35. Stice, E., Rohde, P., Gau, J., Ochner, C. (2011) Relation of depression to perceived social support: results from a randomized adolescent depression prevention trial. *Behav. Res. Ther.*, 5(49), 361-366.
36. Peters, E.M.J., Liezmann, C., Klapp, B.F., Kruse, J. (2012) The neuroimmune connection interferes with tissue regeneration and chronic inflammatory disease in the skin. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1(1262), 118-126.
37. Kartha, L.B., Chandrashekar, L., Rajappa, M. et al. (2014) Serum melatonin levels in psoriasis and associated depressive symptoms. *Clin. Chem. Lab. Med.* 6(52), 12-125.
38. Lubahn, C.L., Lorton, D., Schaller, J.A. et al. (2014) Targeting  $\alpha$ - and  $\beta$ -adrenergic receptors differentially shifts Th1, Th2, and inflammatory cytokine profiles in immune organs to attenuate adjuvant arthritis. *Front. Immunol.*, 5, 346.



---

**ПСОРИАЗ ТА  
ПСИХОЕМОЦІЙНІ  
ПОРУШЕННЯ**

**Лопандіна А.О.**

*ДУ „Інститут дерматології  
та венерології НАМН України”*

**Резюме.** У статті наведено огляд сучасної актуальної інформації про психоемоційні порушення як коморбідний стан при псоріазі. Обговорюється можливий взаємозв'язок між псоріазом, тривогою і депресією через імунне запалення, зміни у функціонуванні осі гіпоталамус -гіпофіз-надниркові залози і симпатичної нервової системи. Особлива увага приділяється ролі мелатоніну в розвитку імунних порушень і при депресії і при псоріазі. Підкреслюється важливість продовження досліджень взаємозв'язку псоріазу та коморбідних станів .

---

**Ключові слова:** псоріаз, коморбідність, тривога, депресія, запалення, патогенез.

**Об авторе:**

Лопандина Анна Александрова – заочный аспирант ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины», врач-дерматовенеролог ХГКВД № 4, e-mail: lopland@rambler.ru

**PSORIASIS AND  
PSYCHO-EMOTIONAL  
DISORDERS**

**Lopandina A.A.**

*SE “Institute of Dermatology and  
Venereology of NAMS of Ukraine”*

**Abstract.** The article represents an overview of current information about the psycho-emotional disorders as a comorbid condition in psoriasis. There is also discussed the possible relationship of the development of psoriasis, anxiety and depression by immune inflammation, changes in the functioning of the hypothalamus-hypophysis-adrenal glands axis and the sympathetic nervous system. Attention is paid to the role of melatonin in the development of immune disorders, depression and psoriasis. The importance of research of interaction of psoriasis with comorbid conditions is emphasized.

---

**Key words:** psoriasis, comorbid conditions, anxiety, depression, inflammation, pathogenesis