

DOI: <https://doi.org/10.34883/Pl.2021.7.4.021>
УДК 616.5

Маркевич Е.Б., Станько Э.П., Хворик Д.Ф.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Markevich E., Stanko E., Khvorik D.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Псориаз, ассоциированный с психическими расстройствами: обзор литературы

Psoriasis Associated with Mental Disorders: A Literature Review

Резюме

Проблемы взаимосвязи психического здоровья и кожи изучаются давно. Существуют разные мнения относительно того, что влияет первично – псориаз на состояние психики или изменения психического здоровья пациентов – на развитие дерматоза. В настоящее время регистрируется рост заболеваемости псориазом, ассоциированным с психическими расстройствами, что, в свою очередь, обуславливает повышенный интерес к психосоматическим болезням и все чаще приводит пациентов с данной патологией к психодерматологу. У пациентов, страдающих псориазом, часто выявляются психосоциальные проблемы, вследствие которых увеличивается риск возникновения нарушений эмоциональной регуляции, и, как результат, они выступают одним из звеньев в формировании и развитии данного заболевания. В патогенезе псориаза можно выделить генетическую и иммунологическую составляющие. За реализацию генетической программы, приводящей к манифестации псориазического процесса, отвечает нейроэндокринная система, реакция которой на стресс выступает так называемым посредником между внешней средой и кожным покровом. В данной статье представлен литературный обзор на тему вклада психических расстройств в патогенез псориазической болезни.

Ключевые слова: кожа, псориаз, стресс, тревожность, депрессия, кортизол, ДГЭА-С, нейропептиды.

Abstract

The problems of the relationship between mental health and skin have been studied for a long time. There are different opinions as to what influences primary psoriasis on the state of the psyche or changes in the mental health of patients lead to the development of dermatosis. Currently, there is an increase in the incidence of psoriasis associated with mental disorders, which, in turn, causes an increased interest in psychosomatic diseases and increasingly leads patients with this pathology to a psychodermatologist. Patients suffering from psoriasis often have psychosocial problems, as a result of which the risk of violations of emotional regulation increases and, as a result, they act as one of the links in the formation and development of this disease. In the pathogenesis of psoriasis, genetic and immunological components can be distinguished. The neuro-endocrine system is responsible for the implementation of the genetic program leading to the manifestation of the psoriatic process, the reaction of which.

Keywords: skin, psoriasis, stress, anxiety, depression, cortisol, DHEA-C, neuropeptides.

■ ВВЕДЕНИЕ

Псориаз является одной из наиболее актуальных проблем современной психодерматологии, что обусловлено его распространенностью, хроническим рецидивирующим течением заболевания, особенностями клинических проявлений и вынужденной необходимостью в постоянном лечении. Являясь одним из самых распространенных в мире хронических дерматозов, он негативно влияет на социальный статус пациентов и их межличностные взаимоотношения, создает ощутимые препятствия в повседневной жизни, снижает работоспособность и социальную активность пациентов, приводит к существенному ухудшению их качества жизни, что и определяет медико-социальную значимость проблемы [3].

Проблема взаимосвязи психики и кожи как предмет научного познания уходит корнями далеко в историю человечества. Издавна врачами отмечалось особое место психического компонента в структуре целого ряда кожных заболеваний. Отголоски подобного подхода можно найти еще в трудах Гиппократов, который, формулируя идею о природе человеческой сущности в виде четырех основополагающих черт характера, отметил единые формирующие механизмы и для кожных заболеваний. В связи с этим для дерматолога определенный интерес представляют так называемые психосоматические болезни [52].

Эпидемиология псориаза

В мире псориазом страдает около 125 млн человек. Он представляет собой одну из наиболее тяжелых болезней кожи, распространенность которой достаточно велика и составляет в среднем 3% от всех заболеваний кожи и подкожной клетчатки, в связи с чем в настоящее время особое внимание уделяется ведению, наблюдению и терапии пациентов с данной патологией [53]. В разных регионах распространенность псориаза варьирует от 0,6 до 11%, и наиболее высока она среди этнических групп Северной Европы. Псориаз чаще встречается в умеренных и холодных климатических условиях и реже в тропическом климате. Среди европейцев псориазом страдают в среднем 2–3% населения: в Скандинавии – 7–8%, Дании – 5–6%, Германии – 4%, России – 2–3%, Северной Европе – 2–3%. В США и Канаде распространенность заболевания составляет 2–3%, в Великобритании – 2%. Менее, чем в европейских странах, псориаз распространен в Китае (0,37%) и Кувейте (0,11%) [3, 18].

В Республике Беларусь заболеваемость папулосквамозными нарушениями занимает одно из лидирующих мест среди всей кожной патологии. Так, в 2016 г. частота встречаемости составила 6,9% случаев, в 2017 г. – 7,4% случаев, в 2018 г. – 7,0% случаев, в 2019 г. – 6,0% случаев, в 2020 г. – 10,1% случаев среди всех дерматозов. При анализе показателей общей заболеваемости населения Гродненской области болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки получены следующие данные: в 2016 г. кожная патология встречалась в 3174 случаях на 100 тыс. населения, при этом в г. Гродно 841 пациент с псориазом находился на диспансерном учете; в 2017 г. дерматологическая патология выявлена в 2434 случаях на 100 тыс. населения по области, в г. Гродно 1145 пациентов с псориазом находились на диспансерном учете; в 2018 г. заболеваемость кожными болезнями по Гродненскому региону составила

2813 случаев на 100 тыс. населения, из них 1199 пациентов с псориазом на диспансерном учете; в 2019 г. зарегистрировано 3155 пациентов с кожной патологией на 100 тыс. населения, 1625 состояли на диспансерном учете с псориазом; в 2020 г. выявлено 2838 пациентов с болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки на 100 тыс. населения, 1032 пациента с псориазом находились на диспансерном учете.

Высокий уровень заболеваемости псориазом на нынешнем этапе развития цивилизации объясняется стремительным темпом жизни общества, увеличением эмоциональной нагрузки, требующей огромных нервных и интеллектуальных усилий, в результате чего нередко возникают «ножницы» между возможностями биологической природы человека и условиями жизни. Исходя из этого, псориаз нередко относят к группе так называемых болезней цивилизации [3].

Псориаз является хроническим дерматозом мультифакторной природы с доминирующим значением в развитии генетических факторов, в патогенезе которого важную роль играют иммунные нарушения. Заболевание развивается как следствие неадекватной активации клеточного звена иммунитета, вызывающей воспалительный процесс с Th1-цитокиновым профилем [44].

К псориазу склонны лица в любом возрасте, чаще всего он возникает у людей от 15 до 35 лет, в равной степени у мужчин и женщин. Среди взрослого населения псориаз выявляется в 2 раза чаще, чем среди детей. Городские жители болеют дерматозом чаще, чем сельское население. После достижения 20-летнего возраста увеличивается число вновь заболевших [26, 38].

Одной из распространенных форм заболевания является инфильтративно-бляшечная. Пустулезный, каплевидный, эритродермический псориаз являются достаточно редкими формами дерматоза. Показано, что 95% пациентов составляют лица с вульгарным псориазом, а 5% – с пустулезным. Из них у 16% выявляется поражение ногтевых пластин в виде наперстковидной истыканности, подногтевого гиперкератоза и онихолизиса [38].

Примерно у 2/3 пациентов с псориазом заболевание протекает в легкой форме с поражением менее 3% поверхности кожи, у 1/3 – характеризуется среднетяжелым или тяжелым рецидивирующим течением и может сопровождаться развитием псориатического артрита, частота встречаемости которого в популяции пациентов с псориазом достигает 30–40% [2, 26, 53].

Основными факторами риска развития заболевания являются наследственная предрасположенность, инфекционные заболевания, травмы, стресс, употребление алкоголя и курение. Данные из анамнеза об отягощенной наследственности отмечены у 30% пациентов, в том числе у пациентов с дебютом псориаза до 30-летнего возраста. Выделяют три возрастных периода максимальной вероятности возникновения заболевания: пубертатный период, возраст около 30 лет и 50 лет. Медиана возраста начала заболевания составляет 28 лет. Средний возраст возникновения заболевания у детей – 10–11 лет. Позднее начало заболевания (в возрасте старше 60 лет) встречается у 3,2% пациентов, при этом заболевание, как правило, протекает с более благоприятным течением [38, 53].

Роль психических расстройств в этиопатогенезе псориаза

В последние годы наблюдается рост заболеваемости хроническими дерматозами, в том числе и псориазом, при котором регистрируется высокая распространенность психических расстройств [6, 36]. В связи с этим наибольший интерес для дерматолога представляют психосоматические болезни – соматические расстройства, которые возникают под влиянием или при участии эмоционального напряжения, в частности психических воздействий, испытанных пациентом с кожной патологией в прошлом или в настоящее время. При хронических дерматозах, по мнению некоторых исследователей, чаще, чем при других заболеваниях, возникают психические расстройства, приводящие таких пациентов в сферу профессиональной деятельности психодерматолога. Отнесение псориаза к разряду психосоматических заболеваний кожи основано на огромном клиническом материале, позволяющем проследить очевидную взаимосвязь между эмоционально-стрессовыми ситуациями и манифестацией дерматоза [36, 52]. Психосоматические механизмы определяют возникновение кожных симптомов в результате воздействия внутренних или внешних психологических факторов, а чаще их совокупности. В этих случаях причина заболевания находится в области влияния психического компонента, который лежит в основе нарушения соматических функций. О «вторичности» дерматоза можно говорить не только при стрессовых, травматичных событиях, но и в первую очередь при выявлении внутриличностных противоречий и определенных личностных характеристик, способствующих снижению адаптационных возможностей индивидуума и затрудняющих формирование проблемно-решающего поведения [16].

При псориазе психические расстройства рассматривают не просто как ситуационно обусловленные состояния, связанные с наличием высыпаний на коже (в том числе на ее открытых участках и в чувствительных областях), а ассоциируют с системным иммунным воспалением в организме пациентов. Взаимосвязь между психикой и состоянием кожи может быть частично объяснена взаимоотношением нейроэндокринной и иммунной систем, так называемой нейро-иммуно-кожно-эндокринной системой (NICE). Установлено, что некоторые воспалительные заболевания кожи и психические состояния дестабилизируют NICE-систему [2, 43].

Различные расстройства в психодерматологии можно разделить на две категории: по типу психодерматологического расстройства или по лежащему в основе психическому расстройству. Типы психодерматологических расстройств включают психофизиологические, первичные и вторичные психические расстройства, а также кожные сенсорные расстройства. Психические расстройства включают тревогу, депрессию, обсессивно-компульсивное расстройство, а также психотические расстройства. В структуре психической патологии пациентов, страдающих кожными заболеваниями, депрессии составляют 60–80%, расстройства личности – 40–60%, тревожные расстройства – до 30% [16, 27].

В то же время во многих исследованиях показаны не только психосоматические, но и соматопсихические механизмы, поскольку кожные заболевания, в особенности те, которые приводят к косметическому дефекту и дискомфортным ощущениям, способствуют развитию

психических расстройств. В таком случае дерматоз является не следствием, а причиной возникновения и развития психических нарушений, вызывает у пациента беспокойство, приводит к развитию хронического стресса, что, в свою очередь, ухудшает течение болезни. Не случайно до 5% лиц с псориазом страдают выраженными депрессивными расстройствами [16, 26].

Психопатологическая симптоматика у пациентов с псориазом чаще всего представлена эмоциональной неустойчивостью, тревожностью, раздражительностью, депрессией. Факторами, способствующими развитию психических расстройств при псориазе, являются социальная тревога, страх инвалидизации, длительность, упорство и непредсказуемость течения заболевания, тягостные ощущения зуда и боли, внешне заметный и уродующий характер высыпаний [6, 36, 40]. Длительное течение псориаза влечет за собой нарушение сна, аппетита, депрессию при одновременном снижении качества жизни пациентов, в том числе за счет психологической составляющей. В результате возникает своеобразный «порочный круг» – псориазическая болезнь [28, 33].

Одной из причин, обостряющих псориаз, служит стресс. Стрессовые события очень часто называются пациентами причиной появления или обострения болезни, 60% пациентов утверждали, что стресс, эмоциональное напряжение, психические травмы были причинными факторами для развития заболевания [10, 26, 28, 40]. Значимая роль психоэмоционального стресса в манифестации и формировании обострений хронических кожных заболеваний неоднократно подчеркивается в ряде публикаций. Возникающее у пациентов с псориазом невротическое состояние может быть первичным, если оно предшествует появлению кожного заболевания, или вторичным, когда является результатом имеющегося дерматоза и приводит к психологическим проблемам, усугубляющим психическое состояние пациентов. У лиц с псориазом обнаружены существенные различия в способности противостоять стрессам и справляться с их последствиями. В свою очередь, переживания и эмоциональное напряжение, психогенные факторы, снижающие качество жизни пациентов, отрицательно влияют на течение патологического процесса и эффективность терапии псориаза [8, 26].

К отличительным личностным чертам пациентов с псориазом можно отнести неустойчивое эмоциональное состояние, повышенную тревожность, ипохондрию и мнительность, конфликтность, что приводит к значительной психологической дезадаптации и нарушениям межличностных отношений, а впоследствии и к определенной социальной изоляции. Связь между алекситимией и различными заболеваниями позволяет предположить, что она может представлять собой фактор риска для их развития, вероятно, потому что усиливает стрессовые реакции за счет вегетативной дисрегуляции. Эти пациенты демонстрируют более высокий уровень соматизации, межличностной чувствительности, тревожности и фобической тревожности по сравнению с пациентами, не страдающими алекситимией. Повышенная распространенность алекситимии у пациентов с псориазом может привести к недооценке депрессии и суицидальности [29, 31, 32].

У пациентов с псориазом часто встречаются психосоциальные проблемы, такие как стыд, гнев, беспокойство, трудности в повседневной

деятельности и общественной жизни. Все проблемы были связаны с тяжестью псориаза и депрессией или тревогой. Стыд, беспокойство и раздражение чаще встречались у женщин, чем у мужчин, а стыд и гнев были связаны с низким уровнем образования. Учитывая психосоциальные последствия псориаза, существует высокий риск нарушения эмоциональной регуляции, которая включает в себя осознание, понимание и принятие эмоций, умение контролировать импульсивное поведение, действие согласно поставленным целям при переживании негативных эмоций и использование стратегий эмоциональной регуляции, соответствующих различным ситуациям. Отсутствие любого из этих навыков может указывать на трудности эмоциональной регуляции [1, 37, 39].

В последние годы значительно повысился интерес специалистов к проблеме тревожности и депрессии при дерматозах. У 13,1% пациентов с псориазом наблюдаются тревожные расстройства. Показано, что личностная тревожность у пациентов, страдающих псориазом, выше реактивной. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью, нарушением внимания, иногда – тонкой координации и бывает вызвана какой-либо конкретной ситуацией. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, эмоциональными, невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями [2, 33, 40].

Депрессию принято считать коморбидным псориазу состоянием, которое не просто сопутствует дерматозу, а имеет общие с ним патогенетические особенности, обусловленные развитием системного иммунновоспалительного процесса в организме. Высокий уровень психологического стресса, негативные представления о своей внешности и более низкий уровень эмоциональной и социальной поддержки, наличие других сопутствующих заболеваний являются факторами, предрасполагающими к развитию депрессии при псориазе. Исключением могут быть более молодые пациенты с тяжелым псориазом, у которых сам псориаз служит фактором риска. Высокая частота коморбидной депрессии у пациентов с псориазом характеризуется плохой приверженностью к лечению, отрицательным терапевтическим ответом и худшими результатами. Результаты некоторых исследований показывают, что женщины были более склонны к депрессивным симптомам и психологическим расстройствам. Возможной причиной высокой распространенности депрессии у пациентов с псориазом при анализе самооценки может быть чрезмерный акцент на внешности. Также пациенты с ранним началом псориаза были значительно более депрессивными и тревожными, чем пациенты с поздним началом [2, 32, 51].

Таким образом, у лиц с псориазом наблюдается значительная частота тревожных, депрессивных расстройств как психогенного, так и соматогенного характера, невротического уровня, а также расстройств личности, что подчеркивает необходимость проведения психодиагностических исследований у пациентов с данной патологией и применения в лечении наряду с традиционными медикаментозными методами психологической коррекции и психотерапии [33, 36]. В некоторых исследованиях показано, что псориаз, занимающий четвертое место среди причин возникновения депрессии, является единственным кожным

заболеванием, связанным с повышенной частотой суицидальных мыслей. Причины этого повышенного риска многочисленны и связаны как с биологическими изменениями, так и с негативным влиянием на самооценку и качество жизни. Биологические изменения, снижение самооценки и качества жизни могут привести к клиническому диагнозу депрессии, а также к повышенной суицидальности. Концептуально суицидальность делится на 3 категории: суицидальные мысли, попытка самоубийства и завершённое самоубийство. В целом попытку самоубийства и завершённый суицид называют суицидальным поведением [31, 34]. В доступной литературе выделяют несколько факторов риска повышенного суицидального поведения у пациентов с псориазом. Эти факторы риска включают молодой возраст, сопутствующее психическое расстройство, более тяжёлое течение заболевания. При оценке связи между псориазом и попыткой самоубийства было обнаружено, что пациенты с псориазом чаще пытались совершить самоубийство, чем лица контрольной группы [41, 45].

Большинство пациентов с псориазом средней и тяжёлой степени (96%) сообщили о зуде. Зуд – это клинически важный симптом псориаза, который оказывает большое влияние на качество жизни. Существуют исследования, показывающие, что пациенты с псориазом с сильным зудом имеют более высокие баллы по шкале депрессии и тревоги, а также у них выявляют такие черты характера, как соматическая тревога, озлобленность, недоверие и физическая агрессивность. Также выявлена прямая положительная связь между выраженностью кожного зуда и тяжестью депрессии у пациентов с псориазом. Сильный зуд может способствовать возникновению негативного аффективного состояния, а депрессия может усилить восприятие зуда и быть предрасполагающим фактором [30, 37].

Роль некоторых биологически активных веществ в патогенезе псориаза

Особое внимание в современных исследованиях, посвященных влиянию средового стресса на здоровье человека, уделяется соотношению кортизол/дегидроэпиандростерон-сульфат (ДГЭА-С) [47, 48]. Обычно повышение уровня кортизола расценивают как индикатор наличия стресса. Действительно, содержание кортизола при остром стрессе повышается, это можно рассматривать как ответ на депрессивное состояние [43, 50]. Следовательно, наличие связи между депрессией и повышением секреции кортизола не вызывает сомнений. При этом увеличение тяжести депрессивных состояний способствует снижению индекса кортизол/ДГЭА-С [4, 35].

Результаты метаобзоров свидетельствуют о том, что повышенная продукция кортизола чаще наблюдается при депрессивных состояниях, тогда как посттравматические стрессовые расстройства, синдром хронического напряжения и психологическое истощение ассоциируются с тенденцией к снижению уровня кортизола. Более высокий базальный уровень кортизола во время ожидания стресса связан с более высокой алекситимией [12, 21].

Из всего вышеотмеченного можно сделать вывод о том, что статистически значимый повышенный уровень кортизола, достоверное

снижение содержания ДГЭА-С и соотношения ДГЭА-С/кортизол у лиц с расстройствами адаптации с преобладанием депрессивных реакций, возможно, характеризуют данный тип реагирования как острую стрессовую реакцию организма на психотравмирующую ситуацию, которая протекает на гормональном, клеточном и личностном уровнях. У лиц с диссоциативными расстройствами концентрации кортизола, ДГЭА-С и соотношение ДГЭА-С/кортизол не отличаются от данных показателей в группе психически здоровых лиц [11].

В исследованиях показано, что стресс может также провоцировать эскалацию псориаза путем стимуляции высвобождения различных противовоспалительных олигопептидов (нейропептидов), таких как субстанция Р, пептид, связанный с геном кальцитонина, вазоактивный интестинальный пептид, нейропептид Y, а также соматостатина из дермальных нервных окончаний. Для качественного и количественного определения содержания нейромедиаторов в биосубстратах существуют такие лабораторные методы исследования, как иммуногистохимический, иммунофлюоресцентный, иммуноферментный, метод полимеразной цепной реакции [5, 13].

Нейропептиды – биологически активные вещества, имеющие в своей структуре от 2 до 50–60 аминокислотных остатков, синтезирующихся преимущественно в центральной или периферической нервной системе и оказывающих влияние на ее функции. Отдельное внимание стоит уделить субстанции Р и пептиду, связанному с геном кальцитонина, являющимся одними из наиболее часто встречающихся в коже. Данные вещества продуцируются окончаниями нервных С-волокон [1, 7, 9]. Субстанция Р стимулирует пролиферацию эндотелиальных клеток с последующим усиленным образованием новых кровеносных сосудов, а также обладает сосудорасширяющим действием, изменяет проницаемость капилляров в сторону увеличения и тем самым вызывает сосудистую реакцию по типу эритемы и отека кожи с преимущественным вовлечением в данный процесс посткапиллярных венул [15, 46, 49], которые обладают адгезионными свойствами для лимфоцитов и отвечают за их выход в очаг воспаления. Субстанция Р способна вызывать усиление экспрессии молекул клеточной адгезии ICAM-1 и VCAM-1 на эндотелиоцитах, обеспечивает выход из кровеносного русла в ткани лимфоцитов и эозинофилов, стимулирует активацию тучных клеток, эозинофилов, макрофагов, лимфоцитов, а также натуральных киллеров с повышением их цитотоксических свойств. Под действием субстанции Р происходит индуцирование продукции многих цитокинов, дегрануляция тучных клеток. Эти процессы приводят к выделению нейропептидов из сенсорных окончаний нервов, увеличивая уровень субстанции Р [23]. Под действием субстанции Р повышается пролиферация кератиноцитов, фибробластов и эндотелиальных клеток, усиливается созревание и функциональная активность дендритных клеток. Таким образом, субстанция Р является первичным медиатором воспаления [24, 25, 33, 43].

Пептид, связанный с геном кальцитонина, способствует длительному расширению артериол с развитием стойкой эритемы, высвобождению гистамина путем дегрануляции тучных клеток, принимает участие в стимуляции пролиферации кератиноцитов [42].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время сочетание тяжелого течения псориаза с психическими расстройствами скорее правило, чем исключение. На фоне псориаза часто развиваются тревожные, депрессивные расстройства как психогенного, так и соматогенного характера, расстройства личности, что подтверждает целесообразность проведения психодиагностических исследований у пациентов с данной патологией и применения наряду с традиционными медикаментозными методами психологической коррекции и психотерапии.

Применение только медикаментозных методов лечения приводит к утяжелению течения сочетанной патологии, ухудшению ее прогноза, росту расходов на лечение, что в конечном итоге приводит к полипрагмазии. Одновременное назначение большого количества лекарственных препаратов делает невозможным контроль над эффективностью терапии, увеличивает материальные затраты, а у пациентов пожилого возраста приводит к резкому росту местных и системных нежелательных эффектов. Вышеописанная сочетанная патология должна нацеливать врача-дерматовенеролога на персонифицированный, а не на болезнь-ориентированный подход к диагностике, лечению, профилактике и прогнозу псориаза, ассоциированного с психическими расстройствами.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования, сбор материала, обработка, написание текста – Маркевич Е.Б.; редактирование, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования – Хворик Д.Ф., Станько Э.П.

Authors' contribution: concept and design of the study, collection, processing, writing – Markevich E.; editing, final approval of the version of the article for publication – Khvorik D., Stanko E.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Almeida V. (2017) Emotion regulation in patients with psoriasis: correlates of disability, clinical dimensions, and psychopathology symptoms. *Int. J. Behav. Med.*, no 24, pp. 563–570. doi: 10.1007/s12529-016-9617-0.
2. Bakulev A.L. (2019) Psoriasis: clinical features, risk factors and associated comorbid conditions. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya*, no 28 (1), pp. 35–39. doi: 10.32756/0869-5490-2019-1-35-39. (in Russian)
3. Beisebaeva U.T., Al'menova L.T., Khabizhanov A.B. (2018) The influence of the prevalence of the skin process on the dermatological index of the quality of life of patients with psoriasis. *Vestnik Kazakhskogo natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, no 3, pp. 457–459. (in Russian)
4. Cepuch G., Wojtas K., Zych B. (2014) Assessment of emotional state of psoriasis patients and the degree of acceptance of the disease. *Fam. Med. Prim. Care Rev.*, no 16, pp. 85–87.
5. Chikin V.V. (2012) Modern methodological approaches to the study of the role of neurotransmitters in the pathogenesis of chronic inflammatory skin diseases accompanied by itching. *Vestnik dermatologii i venerologii*, no 5, pp. 30–36. (in Russian)
6. Choi J.E., Di Nardo A. (2018) Skin neurogenic inflammation. *Semin Immunopathol.*, no 40 (3), pp. 249–259. doi: 10.1007/s00281-018-0675-z.
7. Dontsova E.V. (2015) Psychoneuroendocrine features in patients with psoriasis. *Rossiiskii zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznei*, no 5, pp. 34–37. (in Russian)
8. Fleming P., Bai J.W., Pratt M. (2017) The prevalence of anxiety in patients with psoriasis: a systematic review of observational studies and clinical trials. *J. Eur. Acad. Dermatology Venereol.*, no 31, pp. 798–807. doi: 10.1111/jdv.13891.
9. Gibbs B.F., Patsinakidis N., Raap U. (2019) Role of the pruritic cytokine IL-31 in autoimmune skin diseases. *Front Immunol.*, no 10, p. 1383. doi: 10.3389/fimmu.2019.01383.
10. Gross J.J., Jazaieri H. (2014) Emotion, emotion regulation and psychopathology. *Clin. Psychol. Sci.*, no 2, pp. 387–401.
11. Hrehorów E., Salomon J., Matusiak Ł. (2012) Patients with psoriasis feel stigmatized. *Acta Derm. Venereol.*, no 92, pp. 67–72. doi: 10.2340/00015555-1193.
12. Innamorati M., Quinto R.M., Imperatori C. (2016) Health-related quality of life and its association with alexithymia and difficulties in emotion regulation in patients with psoriasis. *Compr. Psychiatry*, no 70, pp. 200–208. doi: 10.1016/j.comppsy.2016.08.001.
13. Jafferany M., Patel A. (2019) Understanding psychocutaneous disease: psychosocial and psychoneuroimmunologic perspectives. *Int. J. Dermatol.*, no 59, pp. 8–15. doi: 10.1111/ijd.14629.

14. Jensen P, Ahlehoff O, Egeberg A. (2016) Psoriasis and new-onset depression: a danish nationwide cohort study. *Acta Derm. Venereol.*, no 96, pp. 39–42. doi: 10.2340/00015555-2183.
15. Jose M.R., Menon S.B. (2017) Cognitive emotional regulation, perceived stress and psychological general well-being in patients with skin diseases: a comparative study. *Int. J. Indian Psychol.*, no 4, pp. 5–19. doi: 10.25215/0404.002.
16. Karavaeva T.A., Korolkova T.N. (2018) Psychological mechanisms and psychosomatic relationships in various dermatoses. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*, no 5, pp. 7–17. (in Russian)
17. Klimov E., Tretiakov A., Rudko O. (2018) Psychodermatology: The molecular relationship between psoriasis and anxiety disorder. *Acta. Derm. Venereol.*, no 27, pp. 179–183. doi: 10.15570/actaapa.2018.38.
18. Klyutova A.S., Mergaliev A.M. (2020) Dynamics of the prevalence and incidence of psoriasis for the period from 2013 to 2017 in Russia and the Orenburg region. *Ehngima*, no 19, pp. 141–148. (in Russian)
19. Kodji X., Aubdool A.A., Brain S.D. (2016) Evidence for physiological and pathological roles for sensory nerves in the microvasculature and skin. *Curr Res Transl Med.*, no 64 (4), pp. 195–201. doi: 10.1016/j.retram.2016.09.002.
20. Korkoliakou P., Efstathiou V., Giannopoulou I. (2017) Psychopathology and alexithymia in patients with psoriasis. *An. Bras. Dermatol.*, no 92, pp. 510–515.
21. Kozlov A.I., Kozlova M.A. (2014) Cortisol as a stress marker. *Fiziologiya cheloveka*, no 40 (2), pp. 123–136. (in Russian)
22. Kubanova A.A. (2014) Neurotrophins and neuropeptides as inflammatory mediators in chronic dermatoses. *Vestnik dermatologii i venerologii*, no 6, pp. 57–61. (in Russian)
23. Kwon C.W., Fried R.G., Noursi Y.F. (2018) Psoriasis: Psychosomatic, somatopsychic, or both? *Clin Dermatol.*, no 36 (6), pp. 698–703. doi: 10.1016/j.clindermatol.2018.08.009.
24. Lahousen T., Kupfer J., Gielert U. (2016) Differences between psoriasis patients and skin-healthy controls concerning appraisal of touching, shame and disgust. *Acta Derm. Venereol.*, no 96, pp. 78–82.
25. Lamb R.C., Matcham F., Turner M.A. (2017) Screening for anxiety and depression in people with psoriasis: a cross-sectional study in a tertiary referral setting. *Br. J. Dermatol.*, no 176, pp. 1028–1034. doi: 10.1111/bjd.14833.
26. Latypova A.F. (2019) Psoriasis is a mysterious disease of the Egyptian pharaohs. *Innovatsionnye tekhnologii v farmatsii*, pp. 495–499. (in Russian)
27. Leon A., Levin E.C., Koo J.Y. (2013) Psychodermatology: an overview. *Semin. Cutan. Med. Surg.*, no 32 (2), pp. 64–67. doi: 10.12788/j.sder.0002.
28. Lutsenko A.V. (2019) Identification of the features of the development of mental disorders in patients with psoriasis. *Sinergiya Nauk.*, no 33, pp. 540–549. (in Russian)
29. Matyushenko V.P. (2019) Analysis of associated psychoemotional disorders in patients with advanced psoriasis in the acute stage and their impact on the quality of life. *Dermatologiya ta venerologiya*, no 86 (4), pp. 30–33. (in Russian)
30. Mehta D., Granstein R.D. (2019) Immunoregulatory effects of neuropeptides on endothelial cells: relevance to dermatological disorders. *Dermatology*, no 235 (3), pp. 175–186. doi: 10.1159/000496538.
31. Nicholas M., Gooderham M. (2017) Psoriasis, depression, and suicidality. *Skin therapy letter*, no 22 (3), pp. 1–4.
32. Panasiti M.S., Ponsi G., Violani C. (2020) Emotions, alexithymia and emotion regulation in patients with psoriasis. *Front. In psychol.*, no 1, p. 836. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00836.
33. Petrova N.N., Smirnova I.O., Likhonos L.M. (2013) Comparative evaluation of different approaches to the treatment of patients with psoriasis. *Obozrenie psikiatrii i meditsinskoj psikhologii*, no 1, pp. 63–70. (in Russian)
34. Pompili M., Innamorati M., Erubto D. (2016) Psychiatric comorbidity and suicide risk in patients with psoriasis. *Eur. Psychiatry*, no 33, pp. 395–396. doi: 10.1177/0300060515593253.
35. Pondeljak N., Lugović-Mihic L. (2020) Stress-induced interaction of skin immune cells, hormones, and neurotransmitters. *Clin Ther.*, no 42 (5), pp. 757–770. doi: 10.1016/j.clinthera.2020.03.008.
36. Ponsi G., Monachesi B., Panasiti V. (2019) Physiological and behavioral reactivity to social exclusion: a functional infrared thermal imaging study in patients with psoriasis. *J. Neurophysiol.*, no 121, pp. 38–49. doi: 10.1152/jn.00555.2018.
37. Remröd Ch., Sjöström K., Svensson A. (2015) Pruritus in psoriasis: a study of personality traits, depression and anxiety. *Acta. Derm. Venereol.*, no 95, pp. 439–443. doi: 10.2340/00015555-1975.
38. Rysbekova D.E., Beisebaeva U.T., Mashkunova O.V. (2019) Quality of life in comorbid conditions in patients with psoriasis. *Vestnik Kazakhskogo natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, no 4, pp. 44–49. (in Russian)
39. Sampogna F., Tabolli S., Abeni D. (2012) Living with psoriasis: prevalence of shame, anger, worry, and problems in daily activities and social life. *Acta. Derm. Venereol.*, no 92, pp. 299–303. doi: 10.2340/00015555-1273.
40. Sandoval-Talamantes A.K., Gómez-González B.A., Uriarte-Mayorga D.F. (2020) Neurotransmitters, neuropeptides and their receptors interact with immune response in healthy and psoriatic skin. *Neuropeptides*, no 79: 102004. doi: 10.1016/j.npep.2019.102004.
41. Singh S. (2017) Psoriasis and suicidality: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, no 77, pp. 425–440. doi: 10.1016/j.jaad.2017.05.019.
42. Smol'yannikova V.A. (2015) The role of expression of neuropeptides, neutrophils and their receptors in the skin in the pathogenesis of dermatoses. *Arkhiv patologii*, no 4, pp. 33–39. (in Russian)
43. Sobolev V.V. (2017) Psychodermatology: the molecular community of psoriasis and anxiety disorder. *Ehffektivnaya farmakoterapiya*, no 15, pp. 10–15. (in Russian)
44. Stepovaya A.M. (2019) Socio-hygienic, pathogenetic, clinical aspects of the quality of life of patients suffering from psoriasis. *Izvestiya Rossiiskoi voenno-meditsinskoj akademii*, no 2, pp. 186–191. (in Russian)
45. Sydney E.L., Jeffrey M.C., Roger S.H. (2018) Psoriasis and suicidality: a review of the literature. *Dermatologic Therapy*, no 32. doi: 10.1111/dth.12771.
46. Talamonti M., Galluzzo M., Servoli S. (2017) Alexithymia and plaque psoriasis: preliminary investigation in a clinical sample of 250 Patients. *Dermatology*, no 232, pp. 648–654. doi: 10.1159/000453661.
47. Tokarev A.R. (2019) Neuro-cytokine mechanisms of acute stress. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii*, no 3, pp. 194–204. (in Russian)
48. Tuchina O.P., Sidorova M.V., Turkin A.V. (2018) Molecular mechanisms of initiation and development of neuroinflammation in the model of post-traumatic stress disorder. *Geny i Kletki*, no 13 (2), pp. 47–55. (in Russian)
49. Van Beugen S., van Middendorp H., Ferwerda M. (2017) Predictors of perceived stigmatization in patients with psoriasis. *Br. J. Dermatol.*, no 176, pp. 687–694. doi: 10.1111/bjd.14875.
50. Warnecke C., Manousaridis I., Herr R. (2011) Cardiovascular and metabolic risk profile in German patients with moderate and severe psoriasis: a case control study. *Eur. J. Dermatol.*, no 21 (5), pp. 761–770.
51. Wojtyna E. (2017) Gender, body image and social support: biopsychosocial determinants of depression among patients with psoriasis. *Acta. Derm. Venereol.*, no 97, pp. 91–97. doi: 10.2340/00015555-2483.
52. Zhang X., He Y. (2020) The role of nociceptive neurons in the pathogenesis of psoriasis. *Front Immunol.*, no 11, p. 1984. doi: 10.3389/fimmu.2020.01984.
53. Znamenskaya L.F. (2012) The incidence and prevalence of psoriasis in the Russian Federation. *Vestnik dermatologii i venerologii*, no 5, pp. 20–29. (in Russian)

Подана/Submitted: 17.11.2021

Принята/Accepted: 17.12.2021

Контакты/Contacts: elenamarkevich056@gmail.com