

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧЕСУХИ ВЗРОСЛЫХ

Султанова Э.А.¹, Красильникова Е.С.¹, Хисматуллина З.Р.¹

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России», Уфа, e-mail: ely.sultanowa2017@yandex.ru

Почесуха взрослых (prurigo adultorum) – заболевание, которое характеризуется наличием интенсивного, болезненного, долговременного зуда. На основании анамнеза пациентов, анализа наличия сопутствующих заболеваний и исследований экспертов разных стран можно предполагать, что возникает оно под воздействием негативных экзогенных и эндогенных раздражителей. Заболевание относится к группе нейродерматозов, с преимущественным возникновением высыпаний по типу папуловезикул. Кроме того, присутствуют признаки длительных и множественных расчесов, которые пациенты наносят себе сами ногтями или с помощью окружающих предметов с целью уменьшения зуда кожного покрова. Заболевание характеризуется многообразием клинических проявлений, включая папулы, узелки и бляшки. С точки зрения эпидемиологии неизвестно, какие именно народы и расы наиболее склонны к возникновению данного недуга. У некоторых пациентов наблюдаются зудящие линейные и пугающие царапины, превращающиеся в рубцы и шрамы. Пруриго значительно ухудшает качество жизни больных, приводя к нарушениям со стороны психики. Существует множество клинических признаков заболевания, с ними можно ознакомиться в нашей статье, где представлен анализ современных и наиболее значимых публикаций, посвященных клиническим особенностям почесухи взрослых.

Ключевые слова: прурито, нейродерматозы, зуд, нейрогенное воспаление, клинические проявления прурито.

CLINICAL FEATURES OF PRURIGO ADULTS

Sultanova E.A.¹, Krasilnikova E.S.¹, Khismatullina Z.R.¹

¹FGBOU VO «Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of Russia», Ufa, e-mail: ely.sultanowa2017@yandex.ru

A prurigo adult is a disease characterized by intense, painful, long-term itching. From the history of patients, the analysis of the presence of concomitant diseases and studies of experts from different countries, it can be assumed that it occurs under the influence of negative exogenous and endogenous stimuli. The disease belongs to the group of neurodermatoses, with the predominant occurrence of papulovesicle-type rashes. In addition, there are signs of prolonged and multiple scratching, which patients apply themselves with their nails or with the help of surrounding objects, in order to reduce the itching of the skin. The disease is characterized by a variety of clinical manifestations, including papules, nodules, and plaques. It is not known from the point of view of epidemiology, which peoples and races have more tendencies to the occurrence of this disease. Some patients have itchy, linear and frightening scratches that turn into cicatrices and scars. Prurigo significantly worsens the quality of life of patients, leading to mental disorders. There are many clinical signs of the disease, they can be found in our article, which presents an analysis of modern and most significant publications on the clinical features of adult pruritus.

Keywords: prurigo, neurodermatoses, pruritus, neurogenic inflammation, clinical manifestations of prurigo.

Почесуха взрослых, или прурито – заболевание с хроническим течением, относящееся к группе нейроаллергодерматозов, основными симптомами которого являются интенсивный зуд и расчесы. Характеризуется возникновением на кожных покровах полушаровидных, уртикарных и узловатых элементов [1].

Корни возникновения данного недуга уходят далеко в прошлое. Так, индийский медик Сушрута в IV–VIII в. до н.э. в своих произведениях описывал средства лечения кожного зуда [2]. А «отец медицины» Гиппократ в 470–377 гг. до н.э. фиксировал клинические проявления прурито, говоря, что это скорее не заболевание, а обезображивание человека. Дуранте дельи Алигьери в своих песнях «Ада» воспевал возникновение кожного

зуда как воздействие кармы на мошенников, лжецов и клеветников: «...их ногти кожу обдирали сплошь, как чешую с крупночешуйной рыбы или с леща соскабливает нож...» [3]. Из этого следует, что попытки описать кожный зуд и этиологию данного недуга делались задолго до того, как Фердинанд Гебра, австрийский ученый, дерматолог, живший в 1816–1880 гг., описал симптомалогию синдрома Гебры (Hebra). Наряду с ним один из известных основателей современной дерматологии англичанин Роберт Виллан описал отдельную нозологическую единицу – пруриго. В основу легла классификация кожных болезней Йозефа Пленка [4].

Почесуха взрослых наблюдается чаще среди женщин в возрасте 18–30 лет, рецидив может наблюдаться во время менопаузы, а у мужчин – в возрасте 40–50 лет [5]. В Российской Федерации централизованная статистика и учет заболеваемости пруриго в настоящее время не ведутся [6]. Согласно исследованию, проведенному в 1976 г. в Великобритании, распространенность пруриго составляла 8,2% [7]. По современным оценкам исследователей, в США и Великобритании распространенность пруриго составляет 1–2,5 на 10 000 человек. При анализе 1037 пациентов с почесухой женщины страдали данным недугом значительно чаще (22%), чем мужчины (13,9%) [8].

В основе этиологии заболевания лежит воздействие эндогенных и экзогенных раздражителей. Эндогенные возникают вследствие эндокринных нарушений при сбое в работе желез внутренней секреции при сахарном диабете, гипотиреозе, тиреотоксикозе, гиперпаратиреозидизме, гиперальдостеронизме, феохромоцитоме, феохромобластоме, синдроме Нельсона; при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта, таких как гастрит, холецистит, энтерит, колит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; при аутоинтоксикациях, возникающих вследствие непроходимости кишечника, перитонита, а также при распадах опухолевых образований и выделяемых ими токсических метаболитов при лейкозе, злокачественной лимфоме, миеломе; при инвазионных заболеваниях – гельминтозах, протозойных инфекциях (лейшманиозе, малярии, саркоцистозе, дизентерии) [3, 9, 10]. Пруриго часто отмечается у пациентов, страдающих ВИЧ-инфекцией [8], проявляя себя ближе ко II клинической стадии. В Нигерии, в зависимости от географической зоны, число заболеваний составляет от 11% до 46%. В Уганде у 28% пациентов, которые обратились за помощью к дерматовенерологу, выявили явления пруриго, в сопутствующих заболеваниях у 71% отмечалась ВИЧ-инфекция [3]. В 1886 г. профессор И.Ф. Зеленев высказывался о связи болезней нервной системы и дерматологических заболеваний: «Пруригинозный процесс в коже непосредственно зависит от изменений в нервных центрах и, таким образом, представляет собой только припадок заболевания нервной системы» [11]. Далее, в 1926 г. профессор Н.Н. Топорков доказал

взаимосвязь неустойчивости нервной системы, которая отвечает сильным зудом в ответ на эмоциональное раздражение, с возникновением пруриго [4], что говорит о существенной роли в возникновении почесухи расстройств вегетативной нервной системы и негативных жизненных событий, таких как одиночество, стрессы, навязчивые состояния, неврозы, психозы. Наиболее подвержены заболеванию люди в депрессивном состоянии (18%), чем не страдающие депрессией (9%) [7].

Среди экзогенных раздражителей отмечают лекарственные средства, такие как витамины, опиоиды, противомаларийные препараты, гормоны. Взаимосвязь с возникновением почесухи и приемом групп других лекарственных средств пока недостаточно изучена. К пищевым аллергенам относят мед, орехи, острые, соленые, копченые продукты, экзотические фрукты, ягоды, грибы. Также отмечают инсектные раздражители при контакте, укусе, ужалении и вдыхании частиц насекомых [6, 10, 12].

В России в 1995 г. Юрий Константинович Скрипкин приводит последнюю общепринятую классификацию нейродерматозов, среди которых выделяет почесуху: детскую, взрослых, узловатую. В данной статье приводим клинические проявления взрослой почесухи, которая существует в двух формах: острой и хронической [6].

Острая форма обычно поражает женщин более молодого или среднего возраста, которые часто проявляют признаки невротической стигматизации. Характеризуется острая форма почесухи взрослых симметрично расположенными, еле выступающими над уровнем кожи, интенсивно зудящими куполообразными папулами. Они не склонны к слиянию, имеют величину от булавочной головки до горошины, размер – от нескольких миллиметров до 2 см, плотной консистенции [13, 14]. Папулы имеют бледно-розовую окраску и покрыты большей частью кровянистыми корками. Также наблюдаются расчесы, беловатые рубчики на местах бывших высыпаний, окруженные пигментированной зоной. Возраст папул разный [15]. Сыпь в основном локализуется на разгибательных поверхностях конечностей, нижней части живота, реже на других участках тела. Как правило, сгибательная поверхность конечностей и лицо в патологический процесс не вовлекаются [2, 16]. При острой форме больной может чувствовать недомогание, слабость, повышение температуры тела на протяжении 2–3 дней. В общей сложности заболевание длится от 2 недель до 4 месяцев. Больных мучает интенсивный зуд, который с помощью ногтей («лакированные ногти»), рук, различных подручных средств вынуждает травмировать, царапать, расчесывать, растирать кожный покров. Как правило, пациенты прибегают к помощи расчески, скребка, пилочки для ногтей, металлической линейки с целью уменьшить зуд, для больных это становится неким ежедневным ритуалом. Нередко при расчесах пациенты ощущают боль, жжение, покалывание и ощущение зуда кратковременно проходит. Такие манипуляции только

повреждают и травмируют кожный покров. Усиливаются процессы пролиферации и воспаления, которые в дальнейшем могут осложняться пиодермией с формированием фурункулов, остеофолликулитов, фолликулитов, полиаденопатией [2, 3]. Пациенты при чесании кожи чувствуют кратковременное облегчение, что в конечном итоге приводит к нарастанию зуда и к более интенсивному расчесыванию. Такой процесс называется цикл «зуд – царапина», вследствие которого появляются очаги лихенификации и экзематизации кожи, образуются эрозии, эксфолиации, изъязвления, геморрагические корки [17]. Цикл «зуд – царапина» является критическим событием, которое способствует сенсibilизации нейронов, то есть усилению передачи сигналов зуда в периферической и центральной нервной системе [18]. У пациентов отмечаются невротические расстройства нервной системы на разных уровнях, нарушения сна, бессонница, нервное возбуждение, что доводит больных до истощения. Все это приводит к развитию порочного круга под названием «стресс – дерматоз – стресс», который способствует дальнейшему прогрессированию заболевания [19, 20, 21]. Значительно снижается качество жизни больных, из-за недосыпа нередко они пропускают работу. Пациенты становятся эмоционально лабильными, чувствуют депрессию, тревогу, гнев, отвращение, стыд и беспомощность, присутствует обсессивно-компульсивное поведение [18, 22]. В многоцентровом европейском исследовании было отмечено, что среди пациентов с пруриго 37% страдали тревогой и 29% – депрессией. Суицидальные мысли были зарегистрированы у 19% пациентов [23, 24]. Все это говорит о том, что почесуха взрослых оказывает значительное влияние на качество психологического здоровья, требуя консультации смежных специалистов: невропатолога, психиатра.

В литературе отмечаются случаи возникновения пруриго у беременных. Возможно, патогенез развития связан с тем, что при беременности организм, в том числе и кожный покров, претерпевает значительные изменения со стороны эндокринной, нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, выделительной, половой систем. Также исследователи связывают развитие заболевания с повышением массы тела матери, особенно при многоплодных беременностях, когда происходит сильное растяжение передней брюшной стенки под влиянием развития беременности. Заболевание возникает в последние недели первой беременности либо сразу после родоразрешения (в 15% случаев). На кожных покровах отмечаются самоограничивающиеся, зудящие высыпания – папулы, иногда сливающиеся в бляшки, с частотой встречаемости 1:160 беременностей. Почесуха берет начало в местах стрии живота, где мышцы брюшного пресса наиболее напряжены, плавно переходя на ягодицы и бедра, иногда могут распространяться. При этом возможно повреждение соединительной ткани в местах растяжения мышц, что способствует еще большему развитию воспалительного процесса и ухудшению течения заболевания.

Высыпания в среднем разрешаются за 4–6 недель. Пчесуха не оказывает негативного влияния на плод и его кожный покров, но может возникать при последующих беременностях матери [25, 26].

Отличительной особенностью хронической пчесухи является тяжелое и длительное течение, более 6 недель, с эпизодами ремиссии и рецидивами. Отмечаются хронический, не прекращающийся ни днем, ни ночью интенсивный зуд, наличие единичных или множественных, обычно гиперкератотических, симметрично расположенных зудящих папул и узелков. Происходит распространение зудящих кожных высыпаний. При длительном, длящемся годами интенсивном зуде и на фоне цикла «зуд – царапина» развиваются эрозивные, гиперкератотические, иногда красные либо гиперпигментированные бляшки, узлы или папулы. Отмечаются шрамы от царапин, уродующие кожный покров пациентов. Общее состояние больных ухудшается, заболевание продолжается до конца жизни. Кожа приобретает грязновато-коричневую окраску [18, 27]. На спине участки, свободные от повреждений из-за невозможности пациента дотянуться до них и поцарапать, образуют так называемый знак бабочки. Хроническая форма пчесухи вызывает сильнейший зуд, интенсивность по числовой шкале от 0 до 10 составляет 8. Кроме зуда, больные испытывают на травмированных участках кожи сочетание покалывания, жжения, жара и холода [28]. Ученые выявили, что тяжесть хронического пруриго коррелирует с более низким уровнем клеток CD4 при ВИЧ. После антиретровирусного лечения симптомы снижаются, состояние пациента улучшается [29].

С патофизиологической точки зрения у пациентов с хронической пчесухой была зарегистрирована общая картина гистопатологических находок и сенсибилизации нейронов. Был проведен ретроспективный анализ биоптатов кожи у 136 пациентов. Исследователи выявили общую совокупность гистологических результатов, а не уникальную гистологическую картину. Вероятнее всего, это было связано с разными стадиями поражения, разными участками биопсии и степенью эксфолиации. Отмечалось повышение регуляции провоспалительных медиаторов – интерлейкина-31 и вещества P в нервных волокнах, что способствует нейрогенному воспалению. Наблюдалась гипертрофия дермальных нервов в пораженных участках кожи, но отсутствовали функциональные нарушения периферических нервов. Кроме того, при хронической форме пруриго было найдено сопутствующее разрежение внутриэпидермальных нервных волокон, которое, вероятно, происходит из-за расчесывания и проходит по мере заживления поражений. Однако эти морфологические изменения не отражали функциональную невропатию, как выявилось при функциональном тестировании C-волокон, при котором дисфункции обнаружено не было. Развитие цикла «зуд – царапина» имело решающее значение в

хронической форме почесухи. Как упоминалось выше, провоспалительные медиаторы и нейрогенное воспаление вызывают зуд, ведущий к расчесыванию. Расчесывание само по себе вызывает дисфункцию кожного барьера и разрушение эпидермальных нервных волокон, что способствует активации ретроградных сигнальных путей, а это приводит к усилению зуда. Более глубокое понимание патофизиологии предполагает, что гиперчувствительные нервы играют важную роль в развитии хронической почесухи. Соответственно, лечение нейроактивными веществами, которые могут снижать гиперчувствительность, вероятно, может в этом помочь. Пациентам с хронической формой почесухи требуется эффективное лечение, но на данный момент его не существует. Исследователи говорят о необходимости более детального изучения патофизиологии заболевания, что поможет в открытии современных, эффективных и новых методов лечения [30, 31]. Но для этого всего требуются дополнительные фундаментальные исследования и более обширные исследования популяции больных.

С целью определения клинического профиля и тяжести хронической почесухи было проведено исследование с опросом пациентов в медицинских центрах Германии, Северной, Центральной, Восточной и Южной Европы. Всего участвовало 12 стран, были включены 509 пациентов. Они записали за предыдущие 24 часа оценку интенсивности зуда от умеренного до сильного. Результаты оценивались «высокими» у пациентов с более низким уровнем образования, а также у пациентов из Восточной или Южной Европы. Из них 71% больных испытывали зуд часто или всегда, 53% считали, что это явление отрицательно сказывается на их повседневной жизни. 49% пациентов считали интенсивность зуда наиболее обременительным аспектом заболевания, за которым следовали видимые кожные поражения в 21% случаев. Большинство пациентов не знали об этиологии заболевания, которое способствует появлению пруриго (64%). Психические заболевания стояли в сопутствующем диагнозе у 19% [32].

Эксперты Европейской дерматологии и венерологии говорят о необходимости определения классификации терминов для того, чтобы исключить путаницу среди дерматологов и специалистов других медицинских областей. Эксперты обосновывают это тем, что термин «пруриго», введенный более 200 лет назад Робертом Вилланом для описания зудящих папул, использовался без четких критериев для обозначения различных образований. В силу наличия множества возможных клинических проявлений существует и множество терминов, например «пруриго Бенъе», «узловатое пруриго», «пигментное пруриго» и т.д. Эксперты Европейской дерматологии выделили хроническое пруриго с четырьмя подтипами: папулезный, узловой, бляшечный и пуповинный тип [18].

Два подтипа хронической чесотки – узловатую и мультиформную – выделили в Токийском медико-стоматологическом университете, где ретроспективно исследовали их клинические особенности. Исследователи сравнили возраст, пол, распространенность сопутствующих заболеваний и выяснили, что пациенты с мультиформным подтипом были старше, в основном страдали мужчины и пациенты, имеющие сопутствующим заболеванием сахарный диабет. Узловатым подтипом пруриго в равной степени страдали мужчины и женщины, а в этиологии наиболее часто значились хронические инфекции [33]. В Российской Федерации чесотку взрослых по Международной классификации болезней относят в код L28.2 другая чесотка, она имеет только две формы [6].

Таким образом, клинические проявления чесотки взрослых многообразны. Авторы медицинских работ утверждают, что очень важно выявить этиологию возникновения чесотки у пациента для дальнейшей тактики ведения, устранения первопричины возникновения заболевания, открытия новых эффективных лекарственных средств, для разработки реабилитационных программ и минимизации медикаментозного воздействия на пациента. Дополнительно потребуется совместная работа медицинских специалистов, таких как невропатолог, гастроэнтеролог, офтальмолог, оториноларинголог, гинеколог [34]. Осведомленность врачей о многообразии клинических проявлений чесотки взрослых открывает возможность выявить и провести дифференцировку заболевания, предупредить возникновение осложнений.

Список литературы

1. Schedel F., Schürmann C., Metze D., Ständer S. Prurigo. Clinical definition and classification. *Hautarzt*. 2014. vol.65. no.8. P.684-690.
2. Скрипкин Ю.К., Кубанова А.А., Акимов В.Г. Кожные и венерические болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 538 с.
3. Адаскевич В.П. Кожный зуд. Дерматологический и междисциплинарный феномен. М.: Издательство Панфилова. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014. 272 с.
4. Мухамадиева К.М., Исмагуллоева С.С., Алмаамари А.М.А. Роль психовегетативных дисфункций в патогенезе чесотки // *Вестник Авиценны*. 2017. Т. 19. № 3. С. 407-412.
5. Самцов А.В., Барбинов В.В. Дерматовенерология. СПб.: СпецЛит, 2008. 352 с.
6. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. 5• е изд., перераб. и доп. М.: Деловой экспресс, 2016. 768 с.

7. Weisshaar E., Dalgard F. Epidemiology of itch: adding to the burden of skin morbidity. *Acta dermato-venereologica*. 2009. vol.89. no.4. P.339-350.
8. Griffiths Christopher, Barker Jonathan, Bleiker Tanya O., Chalmers Robert, Creamer Daniel John. *Rook's Textbook of Dermatology*. Wiley & Sons. 2016. Vol.2. Part.7.83. P. 13-18.
9. Чеботарёв В.В, Тамразова О.Б., Чеботарёва Н.В., Одинец А.В. *Дерматовенерология*. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013. 345 с.
10. Обыденнова К.В., Федоровская А.В. Печесуха. // *Евразийский союз ученых*. 2015. № 10-1 (19). С.106-108.
11. Бетехтин М.С., Завьялов А.И. Научный вклад Р.Виллана в развитие мировой научной дерматологии // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2017. Т. 13. № 3. С.681-685.
12. Бутова Ю.С., Скрипкина Ю.К., Иванова О.Л. *Дерматовенерология*. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 896 с.
13. Wolff Klaus, Johnson Richard. *Fitzpatrick's Color Atlas and Synopsis of Clinical Dermatology*. Sixth Edition. McGraw-Hill-Medical. 2009. P.1114-44.
14. Кубанова А.А. *Дерматовенерология*. М.: ДЭКС-Пресс, 2010. 428 с.
15. Soutor Carol, Hordinsky Maria K. *Clinical Dermatology*. McGraw-Hill Education, LLC. 1st edition. 2013. P. 286.
16. James William D., Berger Timothy, Elston Dirk. *Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology*. 11th Edition. Elsevier Inc. 2011. P.51.
17. Morris-Jones Rachael. *ABC of Dermatology*. Sixth Edition. BMJ Books. 2014. P. 36-37.
18. Pereira M.P., Steinke S., Zeidler C., Forner C., Riepe C., Augustin M., Bobko S., Dalgard F., Elberling J., Garcovic S., Gieler U., Gonçalo M., Halvorsen J.A., Leslie T.A., Metz M., Reich A., Şavk E., Schneider G., Serra-Baldrich E., Ständer H.F., Streit M., Wallengren J., Weller K., Wollenberg A., Bruland P., Soto-Rey I., Storck M., Dugas M., Weisshaar E., Szepietowski J.C., Legat F.J., Ständer S. European academy of dermatology and venereology European prurigo project: expert consensus on the definition, classification and terminology of chronic prurigo. *EADV*. 2018. vol.32. no.7. P.1059-1065.
19. Торопова Н.П., Сорокина К.Н., Левчик Н.К. Атопический дерматит у детей: современные клинико-патогенетические аспекты заболевания и подходы к наружной терапии. // *Вопросы современной педиатрии*. 2009. №.8(5). С.99-105.
20. McAleer M.A, Irvine A.D. The multifunctional role of filaggrin in allergic skin disease. *Allergy Clin. Immunol*. 2013. vol.131. no.2. P.280-291.
21. Thomas P. Habif. *Clinical dermatology: a color guide to diagnosis and therapy*. Sixth edition. Saunders. 2016. P. 1008 -1117.

22. Schneider G., Hockmann J., Stumpf A. Hautarzt. Psychosomatic aspects of prurigo nodularis. *Hautarzt*. 2014. vol.65. no.8. P.704-708.
23. Brenaut E., Halvorsen J.A., Dalgard F.J., Lien L., Balieva F., Sampogna F., Linder D., Evers A.W.M, Jemec G.B.E, Gieler U., Szepietowski J., Poot F., Altunay I.K., Finlay A.Y., Salek S.S., Szabo C., Lvov A., Marron S.E., Tomas-Aragones L., Kupfer J., Misery L. The self-assessed psychological co morbidities of prurigo in European patients: a multicentre study in 13 countries. *EADV*. 2019. vol.33. no.1. P.157-162.
24. Ständer H.F., Elmariah S., Zeidler C., Spellman M., Ständer S. Diagnostic and treatment algorithm for chronic nodular prurigo. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2020. vol.82. no.2. P.460-468.
25. Rudolph C.M., Al-Fares S., Vaughan-Jones S.A., Müllegger R.R., Kerl H., Black M.M. Polymorphic eruption of pregnancy: clinicopathology and potential trigger factors in 181 patients. *British Journal of Dermatology*. 2006. vol.154. no.1. P.54-60.
26. Кочергин Н., Никитина Е., Цыкин А. Некоторые особенности дерматозов беременных // *Врач*. № 1. С.51-55.
27. Pereira M.P., Nau T., Zeidler C., Ständer S. Chronic prurigo. *Hautarzt*. 2018. vol.69. no.4. P. 321–330.
28. Zeidler C., Tsianakas A., Pereira M., Ständer H., Yosipovitch G., Ständer S. Chronic Prurigo of Nodular Type: A Review. *Acta dermato-venereologica*. 2018. vol.98. no.2. P. 173-179.
29. Ouattara I., Eholié S.P., Aoussi E., Bissagnéne E., Raffi F. Can antiretroviral treatment eradicate Prurigo nodularis in HIV infected patients? *Med Mal Infect*. 2009. vol.39. no.6. P. 415-416.
30. Pereira M.P., Ständer S. How to define chronic prurigo? *Exp Dermatol*. 2019. vol.28. no.12. P.1455-1460.
31. Zeidler C., Pereira M., Ständer S. The Neuromodulatory Effect of Antipruritic Treatment of Chronic Prurigo. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2019. vol. 9. P.613–622.
32. Pereira M.P., Hoffmann V., Weisshaar E., Wallengren J., Halvorsen J.A., Garcovich S., Misery L., Brenaut E., Savk E., Potekaev N., Lvov A., Bobko S., Szepietowski J. C., Reich A., Bozek A., Legat F. J., Metz M., Streit M., Serra-Baldrich E., Gonçalo M., Storck M., Greiwe I., Nau T., Steinke S., Dugas M., Ständer S., Zeidler C. Chronic nodular prurigo: clinical profile and burden. A European cross-sectional study. *EADV*. 2020. vol.10. no. 2016-012 to MP. P.1111.
33. Inui K., Ugajin T., Namiki T., Yokozeki H. Chronic prurigo: A retrospective study of 168 cases. *The journal of dermatology*. 2020. vol. 47. no.3. P.283-289.

34. Курбачева О.М., Павлова К.С. Принципы диагностики и лечения больных с кожными проблемами, сопровождающимися зудом // Русский Медицинский Журнал. 2011. Т. 19. № 11. С. 682-687.