

<https://doi.org/10.25208/0042-4609-2019-95-3-46-53>

Описание клинического случая врожденной ихтиозиформной эритродермии Брока

Новиков Ю. А., Зыкова Е. А.^{*}, Правдина О. В.

Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
644099, Российская Федерация, г. Омск, ул. Ленина, д. 12

В данной статье представлено описание спорадического случая врожденной буллезной ихтиозиформной эритродермии Брока. Это редкое наследственное заболевание из группы генодерматозов с аутосомно-доминантным типом наследования. Рассмотрены вопросы распространенности дерматоза, вариабельности клинической картины, своевременности постановки клинического диагноза. Особое внимание уделяется кожным проявлениям и их дифференциальной диагностике.

Ключевые слова: **вульгарный ихтиоз, врожденная ихтиозиформная эритродермия Брока, генодерматоз**

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Для цитирования: Новиков Ю. А., Зыкова Е. А., Правдина О. В. Описание клинического случая врожденной ихтиозиформной эритродермии Брока. Вестник дерматологии и венерологии. 2019;95(3):46–53.
<https://doi.org/10.25208/0042-4609-2019-95-3-46-53>

Clinical case of Brock's congenital ichthyosiform erythroderma

Yury A. Novikov, Elena A. Zykova*, Olga V. Pravdina

Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation
Lenina str., 12, Omsk, 644099, Russian Federation

This article describes a sporadic case of Brock's bullous congenital ichthyosiform erythroderma. This is a rare hereditary disease from the group of genodermatoses with an autosomal dominant type of inheritance. The questions of the prevalence of dermatosis, the variability of the clinical picture, the timeliness of the clinical diagnosis are considered. Particular attention is paid to skin manifestations and their differential diagnosis.

Keywords: **vulgar ichthyosis, Brock's congenital ichthyosiform erythroderma, genodermatosis**

Conflict of interest: the authors state that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

For citation: Novikov Yu. A., Zykova E. A., Pravdina O. V. Clinical case of Brock's congenital ichthyosiform erythroderma. Vestnik Dermatologii i Venerologii. 2019;95(3):46–53. <https://doi.org/10.25208/0042-4609-2019-95-3-46-53>

Ихтиозы представляют собой гетерогенную группу наследственных кожных заболеваний, для которых характерно генерализованное шелушение кожи, обусловленное аномалиями дифференцировки эпидермиса. Эта проблема требует детального изучения и решения вопроса реабилитации больных. Данная группа дерматозов довольно часто сочетается с заболеваниями нервной, эндокринной, костной систем. Одним из таких заболеваний является ихтиоз, представляющий собой наследственное заболевание кожи, характеризующееся диффузным нарушением ороговения по типу гиперкератоза и проявляющееся образованием на коже чешуек, напоминающих рыбью чешую. По литературным данным, частота встречаемости патологии составляет 1:3000–1:4500 населения [1].

Несмотря на то что врожденные ихтиозы являются относительно редкими заболеваниями как в дерматологической, так и в педиатрической практике, их актуальность высока и обусловлена тяжелым клиническим течением, приводящим к инвалидизации пациентов, сложностью распознавания и дифференциальной диагностики, резистентностью к проводимой терапии, необходимостью регулярного медицинского контроля [2]. Соответственно, накопленные знания по данной нозологии позволяют своевременно установить клинический диагноз и провести лечение, которое сможет улучшить качество жизни пациентов. Выделяют следующие формы ихтиоза: вульгарную (аутосомно-доминантный тип наследования), X-сцепленную рецессивную (самостоятельная форма), ихтиоз плода, врожденная ихтиозиформная эритродермия (ламеллярный и эпидермолитический ихтиоз), одностороннюю, линейную, огибающую, иглстую. Ихтиоз может сочетаться с такими наследственными синдромами, как синдром Нетертона, Рефсума, Руда, Шегрена — Ларссона, Гоше 2-го типа [3].

При всех формах ихтиоза страдают процессы терминальной клеточной дифференцировки и ороговения эпидермиса, что обусловлено мутациями или нарушением экспрессии генов, кодирующих различные типы кератина, а также другие маркеры дифференцировки: структурные протеины клеточной оболочки (лорикрин, инволюктин), промежуточный филаментассоциированный протеин — профилаггрин, ферменты, участвующие в кератинизации, — транскламиназа [4]. Ихтиоз вульгарный — наиболее распространенная форма, составляющая 80–95 % от всех форм ихтиоза. Тип наследования — аутосомно-доминантный. Заболевание проявляется на третьем месяце жизни или несколько позже (до 2–3 лет). Дерматоз сопровождается образованием мелких белых чешуек, которыми могут быть покрыты значительные участки кожи. Шелушение при вульгарном ихтиозе сильнее выражено на разгибательных поверхностях конечностей. На нижних конечностях, часто являющихся областью наиболее тяжелого поражения, центральная часть чешуек плотно прилегает к поверхности, а по их краям наблюдается растрескивание кожи (образование поверхностных трещин в роговом слое). Как правило, с вульгарным ихтиозом сочетается ряд других признаков. Часто отмечается гиперлинейность ладоней; у некоторых пациентов заметно утолщение ладонно-подошвенной поверхности, напоминающее по форме кератодермию [5].

Ихтиоз рецессивный X-сцепленный выделен из вульгарного ихтиоза на основании генетических

исследований. Выявлены случаи деления в коротком плече X-хромосомы, X-Y-транслокации в кариотипе больных; генная мутация проявляется биохимическим дефектом — отсутствием фермента стероидсульфатазы в эпидермальных клетках и лейкоцитах [6]. Для X-сцепленного ихтиоза характерна также глубокая стромальная катаракта, возможны крипторхизм, малые размеры яичек, полового члена, инфертильность, отставание умственного развития, могут наблюдаться различные пороки развития (микроцефалия, стеноз привратника, аномалии скелета). В диагностике этой формы ихтиоза, помимо клинической картины и гистологических данных, большое значение имеют результаты биохимического исследования, которые позволяют выявить накопление холестерина в сыворотке крови, коже. Возможна антенатальная диагностика этого вида ихтиоза по определению содержания эстрогенов в моче беременных.

Ихтиоз плода (гиперкератоз врожденный универсальный, кератома злокачественная, плод-арлекин) — форма врожденного ихтиоза, несовместимая с жизнью, характеризующаяся образованием толстого панциря из многочисленных чешуек с глубокими трещинами по всей поверхности кожного покрова; обычно сочетается с недоразвитием внутренних органов [7]. Клиническая картина, развивающаяся в полном объеме только у мальчиков, характеризуется поражением всего кожного покрова, включая кожные складки (30 % случаев), в первые месяцы жизни (реже с рождения). Остаются непораженными только ладони и подошвы. У детей в процесс вовлечена кожа волосистой части головы, лица, шеи. С возрастом патологические изменения в указанных зонах ослабевают, а усиливаются изменения кожи в области живота, груди, конечностей. Чешуйки при этой форме ихтиоза большие, темные. Гиперкератоз особенно выражен в области разгибательных поверхностей локтевых и коленных суставов.

Врожденная ихтиозиформная эритродермия — форма врожденного ихтиоза, выделенная Брокком в 1902 году. Различают сухой и буллезный тип. Клиническое отличие ихтиозиформных эритродермий от вульгарного ихтиоза состоит в существовании воспалительного процесса в коже с рождения. Эритродермия ихтиозиформная врожденная буллезная (гиперкератоз эпидермолитический, ихтиоз эпидермолитический) протекает с образованием пузырей и наличием симптома Никольского.

Эритродермия ихтиозиформная врожденная небуллезная характеризуется образованием крупных чешуек, плотно фиксированных к подлежащей коже (особенно в области кожных складок), ускоренным ростом ногтей и волос, гипергидрозом ладоней и подошв. Диагностика основана преимущественно на клинических данных [8, 9].

Ихтиоз ламеллярный проявляется при рождении ребенка клинической картиной так называемого коллоидального плода. Кожа ребенка при рождении красная, полностью покрыта тонкой, сухой желтовато-коричневой пленкой, напоминающей коллодий. Такая пленка, просуществовав некоторое время, превращается в крупные чешуйки. С возрастом эритродермия регрессирует, а гиперкератоз усиливается. Поражение захватывает все кожные складки, причем изменения кожи в них часто более выражены. Кожа лица обычно

розово-красная, натянутая, шелушится. Волосистая часть головы покрыта обильными чешуйками. Наблюдается повышенная потливость кожи ладоней, подошв, лица. Волосы и ногти растут быстро (гипердермотрофия), ногтевые пластинки деформируются, утолщаются; отмечаются подногтевой гиперкератоз, диффузный кератоз ладоней и подошв. Характерным проявлением ламеллярного ихтиоза является также эктропион, которому нередко сопутствуют лагофтальм, кератит, фотофобия. Иногда при ламеллярном ихтиозе наблюдается умственная отсталость.

Сухой тип ихтиозиформной эритродермии, совпадая практически по клинической картине с ламеллярным ихтиозом, имеет следующие отличия: чешуйки чаще светлые (при ламеллярном ихтиозе более толстые, темные), эритродермия выраженная, вариабельной интенсивности (при ламеллярном ихтиозе средняя), отмечается некоторое разрежение волос на голове (при ламеллярном ихтиозе, кроме этого, возможны аномалии волосяного стержня), эктропион средний (при ламеллярном выраженный; скрученные ушные раковины) [10].

Ихтиоз эпидермолитический (гиперкератоз эпидермолитический, эритродермия ихтиозиформная буллезная) — редкая форма врожденного ихтиоза; наследуется по аутосомно-доминантному типу. Заболевание проявляется сразу после рождения ребенка в виде коллоидального плода. После отторжения пленки кожа новорожденного производит впечатление ошпаренной. Она ярко-красного цвета, с обширными участками отслоения эпидермиса с образованием эрозий и пузырей различной величины, с вялой покрывкой и положительным симптомом отслойки пузыря. Кожа ладоней и подошв утолщена, беловатого цвета, эктропиона нет. В тяжелых случаях процесс сопровождается геморрагическим компонентом (пурпура) и приводит к летальному исходу. В более легких случаях дети выживают. Чаще с возрастом количество пузырей резко уменьшается, а ороговение кожи усиливается неравномерно на разных участках. На 3–4-м году жизни отчетливо выявляется гиперкератоз в виде толстых коричневых веррукозных наслоений [11, 12]. Лицо обычно не поражено, за исключением легкого кератоза носогубных складок; рост волос и ногтей ускорен. На коже туловища может быть гиперкератоз типа игл, почти генерализованный, но неравномерный, сильнее выраженный в области складок кожи, где он принимает вид роговых гребешков. Характерно концентрическое расположение гребешков на разгибательных поверхностях суставов. Периодически на коже появляются пузыри, оставляющие эрозии, количество которых более выражено в первые несколько лет жизни.

Особенности пренатальной диагностики. Во втором триместре беременности можно провести биопсию кожи плода с последующим морфологическим исследованием с целью пренатальной диагностики летального буллезного эпидермолиза и ихтиозиформной эритродермии Брока. Наиболее оптимальным является проведение процедуры под непосредственным контролем эхографии [13].

Для иллюстрации особенностей клинического течения заболевания приводим собственное клиническое наблюдение. Больной Р., 2013 года рождения, поступил на стационарное лечение в дерматологическое отделение № 2 БУЗ ОО «ККВД» 27.03.2017 с жалобами

на высыпания на коже волосистой части головы, верхних и нижних конечностей, туловище, сопровождающиеся интенсивным зудом, а также сухость и шелушение всего кожного покрова.

Из анамнеза заболевания. Новорожденный ребенок от первой беременности, роды преждевременные на сроке 31 неделя, вес 1400 г, оценка по шкале Апгар 3 балла, асфиксия тяжелой степени, ИВЛ, анемия тяжелой степени. Сразу после рождения переведен в Городской перинатальный центр г. Омска по тяжести состояния: «Врожденная ихтиозиформная буллезная эритродермия. Серозный менингоэнцефалит. Судорожный синдром». Стационарное лечение в течение 4 месяцев. При первичном осмотре обращало на себя внимание генерализованное поражение кожи: кожный покров ярко-розового цвета, отмечаются явления гиперкератоза, обрывки рогового слоя эпидермиса, мокнущие эрозии ярко-красного цвета, вялые пузыри с дряблой покрывкой, веки вывернуты наружу, ушные раковины плотные, деформированы, низко расположены, ладони и стопы пастозные, складчатость отсутствует, положительный симптом Никольского. Проводилась гормонотерапия. На втором месяце жизни перенес тяжелую двухстороннюю пневмонию. На третьем месяце жизни отмечались симптомы некротического энтероколита. Задержка психомоторного развития. Вскармливание искусственное. Выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение педиатра, дерматолога, невролога. Течение кожного процесса без видимой динамики. Реакция на осмотр болезненная, явления гиперестезии, ребенок термоллабилен. В неврологическом статусе — мышечная дистония, гипорефлексия. Кожные покровы: пастозность век, кистей, голени и стоп; лицевая часть черепа, волосистая часть головы, передняя брюшная стенка, спина с обильными участками крупнопластинчатого шелушения, явления гиперкератоза прогрессируют, на разгибательных поверхностях и в естественных складках — трещины с участками дефекта ткани и гиперемии. Кожа истончена, сухая, постоянно отслаивается в виде «чулка» с кистей и стоп (рис. 1А–Г).

С 11.07.2013 по 13.08.2013 проходил стационарное лечение в МУЗ ГДКБ № 2 им. Бисяриной с диагнозом: Врожденная ихтиозиформная эритродермия Брока. Белково-энергетическая недостаточность. Вторичная иммунная недостаточность. Гипоиммуноглобулинемия. Врожденная сенсоневральная тугоухость. Гипоксическое поражение ЦНС, синдром двигательных нарушений. Аномалия развития толстого кишечника. Долихоколон. Активный цекоилеальный рефлюкс. Симптоматическая эпилепсия. Анемия средней степени тяжести. Проведено стационарное лечение, выписан с клиническим улучшением. В конце сентября 2013 года впервые обратились за медицинской помощью к дерматологу по месту жительства, взят на диспансерный учет. В течение 2013–2016 гг. неоднократно проходил курсы амбулаторного лечения у дерматолога БУЗ ОО «ККВД». Получал следующую терапию: преднизолон 0,5 мг/кг в сутки (23.01–02.02.2014), демитендена малеат, токоферола ацетат, крем гидрокортизона 17-бутират, липокрем «Локобейз», эмульсия «Метилпреднизолона ацепонат», эмульсия «Топикрем», ванны с ихтиолом, метилурациловая мазь, крем «Циновит», раствор хлоргексидина биглюконата, порошок «Бацитрацин + неомицин», с клиническим улучшением.



Рис. 1 (А–Г). Фото пациента Р., страдающего врожденной ихтиозиформной эритродермией Брока, на первые сутки рождения
 Fig. 1 (A–G). Photo of patient R. suffering from Brock's congenital ichthyosiform erythroderma on the first day of birth

Настоящее обострение с января 2017 года, когда на фоне переохлаждения появились пузыри с вялой, дряблой покрывкой, сопровождающиеся повышением температуры тела. Самостоятельно использовали порошок «Бацитрацин + неомицин», крем «Пантодерм», с незначительным клиническим эффектом. В связи с прогрессированием заболевания и ухудшением общего состояния пациент был госпитализирован в дерматологическое отделение № 2 БУЗ ОО «ККВД» с диагнозом: «Врожденная ихтиозиформная эритродермия Брока, осложненная пиодермией».

Из анамнеза жизни. Аллергологический анамнез без особенностей. Наследственный анамнез отягощен: у прадедушки по линии отца — ихтиоз. Соматические заболевания: Врожденная сенсоневральная тугоухость. Гипокси-ишемическое поражение ЦНС, синдром двигательных нарушений. Аномалия развития толстого кишечника. Долихоколон. Активный цекоилеальный рефлюкс. Симптоматическая эпилепсия. Анемия средней степени тяжести. Инвалидность с 2014 года.

Объективный осмотр. Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Положение активное. Телосложение правильное. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ритм правильный. Пульс 76 уд. в мин. Живот видимо увеличен в размерах за счет гепатоспленомегалии, при пальпации плотный, безболезненный. Периферических отеков нет.

Локальный статус. Патологический процесс носит универсальный характер (рис. 2А–З). Ярко выражена сухость кожных покровов. На волосистой части головы множественные импетигиозные и серозные корки. На коже туловища, а также верхних и нижних конечностях кожа гиперемирована и инфильтрирована, покрыта

плотно сидящими серо-бурыми чешуйками. На боковых поверхностях туловища, спине, передней поверхности голени выражено обильное среднепластинчатое шелушение. На коже в области кистей и стоп расположены пузыри с вялой, дряблой покрывкой, серозно-гнойным содержимым. На месте разрешившихся элементов сыпи — мокнущие эрозии ярко-красного цвета, с четкими границами, размером до 1 см в диаметре, обрывки рогового слоя эпидермиса. Симптом Никольского положительный. По всему кожному покрову имеются множественные пустулы размером до 0,2 см в диаметре, серозно-гнойные корочки. Ладонно-подошвенный гиперкератоз и гипергидроз. Ногтевые пластины изменены в цвете, деформированы.

Лабораторно-диагностические исследования
В клиническом анализе крови — железодефицитная анемия средней степени тяжести.

В общем анализе мочи — без патологии.

В биохимическом анализе крови — без патологии.
УЗИ брюшной полости: УЗ-признаки умеренных диффузных изменений паренхимы печени, перегиб желчного пузыря.

УЗИ мягких тканей: УЗ-признаки пахового лимфаденита.

Консультирован педиатром: Белково-энергетическая недостаточность. Вторичная иммунная недостаточность. Гипоиммуноглобулинемия. Наружная гидроцефалия. Симптоматическая эпилепсия. Анемия средней степени тяжести. Аномалия развития толстого кишечника. Долихоколон. Активный цекоилеальный рефлюкс.

Консультирован детским хирургом: Аномалия развития толстого отдела кишечника. Долихосигма. Рефлюкс-илеит. Хронические запоры.



Рис. 2 (А–З). Фото пациента Р., 2013 г. р., страдающего врожденной ихтиозиформной эритродермией Брока (дата госпитализации 27.03.2017).
Fig. 2 (A–З). Photo of patient R. born in 2013 suffering from Brock's congenital ichthyosiform erythroderma (hospitalization date 27.03.2017)

Консультирован гастроэнтерологом: Аномалия развития толстого отдела кишечника. Долихосигма. Рефлюкс-илеит. Анемия средней степени тяжести.

Консультирован отоларингологом: врожденная двухсторонняя сенсоневральная тугоухость.

Консультирован неврологом-эпилептологом: Задержка психомоторного развития на резидуально-органическом фоне, нейросенсорная тугоухость двухсторонняя. Симптоматическая эпилепсия, клинικο-медикаментозная ремиссия.

Консультирован психологом: нарушение познавательной активности.

На основании результатов клинико-лабораторного обследования пациенту был выставлен клинический диагноз: врожденная ихтиозиформная эритродермия Брока, осложненная пиодермией.

Проведено следующее лечение: Аевит 0,2 по 1 капсуле 2 раза в сутки 10 дней, супрастин 25 мг по 1/2 таблетки 2 раза в день 10 дней, преднизолон 5 мг по 1 таблетке в сутки 10 дней, суспензия «Амоксицилина клавуланат» 400 мг по 5 мл 2 раза в сутки 7 дней, аскорбиновая кислота 5 % 0,5 в/м № 10, никотиновая кислота 1% 0,5 в/м № 10; местная терапия: вскрытие пузырей, обработка раствором $KMnO_4$ 3 раза в сутки, на волосистую часть головы лосьон «Бетаметазон +

салициловая кислота» 1 раз в сутки 10 дней, крем «Бетаметазона дипропионат + гентамицин», бальзам Lipikar AP Baume+.

На 10-е сутки терапии отмечалось уменьшение шелушения, эрозии и линейные трещины заэпителизировались, импетигиозные корочки отошли.

Пациент был выписан с клиническим улучшением по диагнозу: врожденная ихтиозиформная эритродермия Брока, с клиническим выздоровлением по диагнозу: пиодермия.

Заключение

Исходя из того, что данная патология встречается достаточно редко, мы пришли к выводу, что целесообразно с диагностической целью проводить пренатальное медико-генетическое консультирование семей, особенно с отягощенным наследственным анамнезом. Прогноз заболевания зависит от тяжести патологического процесса и времени начала дерматоза.

Следовательно, степень тяжести состояния больных при врожденной ихтиозиформной эритродермии Брока зависит не только от поражения кожного покрова, но и от сопутствующей патологии, связанной с недоразвитием, пороками развития внутренних органов, нервной системы, что обусловлено мутацией генов. ■

Литература/References

1. Абдуллаева Ф. М., Арифов С. С. Тяжелые формы врожденного ихтиоза. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2012;1:52–56. [Abdullaeva F. M., Arifov S. S. Severe forms of congenital ichthyosis. Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. 2012;1:52–56. (In Russ.)]
2. Кряжева С. С., Галустян М. А. X-сцепленный рецессивный ихтиоз. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2010;1:28–31. [Kryazheva S. S., Galustyan M. A. X-linked recessive ichthyosis. Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. 2010;1:28–31. (In Russ.)]
3. Мурашкин Н. Н., Материнский А. И. Особенности клинического течения ихтиоза у детей. Казанский медицинский журнал. 2011;2:290–292. [Murashkin N. N., Materinskiy A. I. Features of the clinical course of ichthyosis in children. Kazan Medical Journal. 2011;2:290–292. (In Russ.)]
4. Потекаев Н. Н., Львов А. Н. Дерматология Фицпатрика в клинической практике. М.: Издательство Панфилова, 2015. [Potekaev N. N., Lvov A. N. Fitzpatrick's Dermatology in clinical practice. Moscow: Izdatelstvo Panfilova, 2015. (In Russ.)]
5. Сукало А. В. Врожденный ихтиоз у детей. Минск: Беларуская навука, 2013. [Sukalo A. V. Congenital ichthyosis in children. Minsk: Belaruskaya navuka, 2013. (In Russ.)]
6. Шнайдерман П., Гроссман М. Дифференциальная диагностика в дерматологии. М.: Бином, 2017. [Shnajderman P., Grossman M. Differential diagnosis in dermatology. Moscow: Binom, 2017. (In Russ.)]
7. Бутов Ю. С., Потекаев Н. Н. Руководство для врачей по дерматовенерологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. [Butov Yu. S., Potekaev N. N. The guidance for physicians in dermatovenerology. Moscow: GEOTAR-Media, 2017. (In Russ.)]
8. Горланов И. А., Леина Л. М., Милявская И. Р. Болезни кожи новорожденных и грудных детей. М.: Фолиант, 2016. [Gorlanov I. A., Leina L. M., Milyavskaya I. R. Diseases of the skin of newborns and infants. Moscow: Foliant, 2016. (In Russ.)]
9. Бонифаци Э. Дифференциальная диагностика в детской дерматологии. М.: Издательство Панфилова, 2014. [Bonifaci E. Differential diagnosis in pediatric dermatology. Moscow: Izdatelstvo Panfilova, 2014. (In Russ.)]
10. Хабиф Т. П. Кожные болезни. Диагностика и лечение. М.: Медпресс-информ, 2016. [Habif T. P. Skin diseases. Diagnosis and treatment. Moscow: Medpress-inform, 2016. (In Russ.)]
11. Ощенкова О. М. Профилактика наследственной патологии. Перинатальная диагностика. Сибирский медицинский журнал. 2009;3:5–10. [Oschenkova O. M. Prevention of hereditary pathology. Prenatal diagnosis. The Siberian Medical Journal. 2009;3:5–10. (In Russ.)]
12. Куклин В. Т. Ихтиоз (клинико-генеалогические, морфологические, дерматоглифические, функциональные исследования, лечение и реабилитация больных): автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М., 2005. [Kuklin V. T. Ichthyosis (clinical-genealogical, morphological, dermatoglyphic, functional studies, patient treatment and rehabilitation): Dr. Sci. (Med.) dissertation. Moscow, 2005. (In Russ.)]
13. Александрова А. К. Вульгарный ихтиоз: современный взгляд на проблему. Вестник дерматологии и венерологии. 2007;2:13–17. [Aleksandrova A. K. Ichthyosis Vulgaris: a modern view on the problem. Vestnik Dermatologii i Venerologii. 2007;2:13–17. (In Russ.)]

Информация об авторах

Юрий Александрович Новиков — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; главный врач Омского клинического кожно-венерологического диспансера

Елена Александровна Зыкова* — к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (903) 983-87-53; e-mail: zyk.alena@mail.ru

Ольга Валерьевна Правдина — к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации

Information about the authors

Yury A. Novikov — Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Head of the Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; Chief Physician, Omsk Clinical Dermatovenereological Dispensary

Elena A. Zyкова* — Cand. Sci. (Med.), Research Assistant, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; tel.: +7 (903) 983-87-53; e-mail: zyk.alena@mail.ru

Olga V. Pravdina — Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation