

Баланопоститы: вопросы классификации, диагностики и подходы к терапии

А. В. Игнатовский

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Цель работы. На основании анализа публикаций представить вариант современной классификации процессов, протекающих с поражением половых органов, обратить внимание специалистов на особенности и многообразие причин, приводящих к воспалению головки и крайней плоти, а также обсудить актуальные вопросы наружной терапии баланопоститов.

Материал и методы. При подготовке публикации использованы данные современных исследований и клинических рекомендаций.

Результаты. Многообразие вариантов поражения головки и крайней плоти может быть обусловлено целым рядом причин и быть как самостоятельным локальным процессом, так и фрагментом дерматоза, где возможно поражение в виде баланопостита. Также при обследовании и выборе варианта терапии важно учитывать возможную роль микроорганизмов, спектр которых как причины баланопостита разнообразен от аэробной и анаэробной, до вирусной и грибковой микрофлоры. Подходы к лечению определяются этиологическими факторами.

Выводы. Баланопоститы представляют собой гетерогенную группу нозологий. Выбор лечения осуществляется с учетом выявленной причины или эмпирически, когда это возможно. Наружная терапия и гигиена составляют существенную часть лечения. Выбирая препараты топических глюкокортикостероидов, следует отдавать предпочтение препаратам, обладающим высоким терапевтическим индексом и низким атрофогенным потенциалом. Диспластические процессы полового члена ассоциируются с папилломавирусной инфекцией, лечение которых может быть как консервативным, так и с применением деструктивных методов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: баланопостит, склероатрофический лихен, рубцовый фимоз, фимоз.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Balanoposthitis: issues of classification, diagnosis and approaches to therapy

A. V. Ignatovsky

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

SUMMARY

Objective. To present a variant of the modern classification of the processes occurring with lesions of the genitals, to draw specialists' attention to the peculiarities and variety of causes leading to inflammation of the glans and foreskin, as well as to discuss topical issues of external therapy of balanoposthitis.

Material and methods. Data from modern studies and clinical guidelines were used in the preparation of the publication.

Results. The variety of variants of lesions of the glans and foreskin can be due to a number of reasons and can be either an independent local process or a fragment of dermatosis, where it is possible to be affected in the form of balanoposthitis. Also, when examining and selecting therapy options, it is important to consider the possible role of microorganisms, whose spectrum as a cause of balanoposthitis varies from aerobic and anaerobic, to viral and fungal microflora. Treatment approaches are determined by the etiological factors.

Conclusions. Balanoposthitis is a heterogeneous group of nosologies. The choice of treatment is based on the identified cause or empirically when possible. External therapy and hygiene constitute an essential part of treatment. When choosing drugs for topical glucocorticosteroids, preference should be given to drugs with a high therapeutic index and low atrophogenic potential. Dysplastic processes of the penis are associated with human papillomavirus infection, the treatment of which can be both conservative and destructive.

KEY WORDS: balanoposthitis, lichen sclerosus, cicatricial phimosis, phimosis.

CONFLICT OF INTEREST. The author declares no conflict of interest.

Введение

Воспаление головки и крайней плоти может представлять собой как самостоятельную нозологию, так и проявление других дерматологических заболеваний, имеющих, среди прочих, генитальную локализацию.

Частота обращаемости в связи с баланопоститами составляет, по данным ВОЗ, 47% в структуре заболеваний кожи полового члена и 11% всех обращений к урологу. В 15–20% случаев баланопостит является следствием системных кожных заболеваний [1]. Эти цифры не учитывают всю полноту обращений, так как данная нозология не подлежит обязательной регистрации.

Причины развития баланопостита многообразны: это и аллергические процессы, и влияние условно патогенной микрофлоры, а также инфекции, передаваемые половым путем. К развитию воспаления, вместе с влиянием экзогенных и (или) эндогенных факторов, предрасполагают и ана-

томические особенности – длинная крайняя плоть, которая, наряду с повышенной активностью сальных и потовых желез головки полового члена, способствует накоплению смегмы и активизации условно патогенной микрофлоры. Заметим, что активность сальных желез может быть обусловлена чрезмерным влиянием вегетативной нервной системы вследствие сопутствующих соматических заболеваний или стресса.

Наибольшему риску баланопостита подвержены мужчины с сахарным диабетом, около трети из которых страдают от этого заболевания [2, 3, 4].

Цель работы: на основании анализа публикаций представить вариант современной классификации процессов, протекающих с поражением половых органов, обратить внимание специалистов на особенности и многообразие причин, приводящих к воспалению головки и крайней плоти, а также обсудить актуальные вопросы наружной терапии баланопоститов.



Рисунок 1. Аллергический баланопостит. Отек.



Рисунок 2. Фиксированная токсикодермия.



Рисунок 3. Стероидный баланопостит.

Материал и методы

При подготовке публикации проанализированы публикации с сайтов Medline/PubMed и Embase по ключевым словам «баланопостит», '*balanopostitis*', '*phimosis*', '*balanitis xerotica obliterans*', '*male lichen sclerosus et atrophicus*'. Были отобраны публикации начиная с 2006 года, всего- 42 статьи и оригинальных исследований а также проекты клинических рекомендаций, посвященных вопросам диагностики и лечения баланопоститов различной этиологии.

Результаты

Для удобства рассмотрения проблемы воспалительных процессов автором была разработана следующая классификация дерматозов генитальной локализации.

I. Неинфекционные дерматозы

1. Группа аллергических дерматозов
2. Простые дерматиты
3. Дерматиты гениталий вследствие длительного воздействия топических глюкокортикостероидов – стероидный баланопостит
4. Дерматозы полиэтиологической природы (когда поражение генитальной области является фрагментом другого дерматоза)
5. Сосудистые поражения генитальной локализации, в том числе лимфатических сосудов
6. Диспластические процессы – влияние ВПЧ как причины дисплазий генитальной локализации
7. Неоплазии

II. Инфекционные дерматозы

1. Вирусные
2. Грибковые
3. Бактериальные
 - 3.1. Специфические процессы (баланопоститы при гонорее, трихомонозе, сифилисе)
 - 3.2. Неспецифические процессы (вызванные условно-патогенной аэробной и/или анаэробной микрофлорой)
4. Поражения кожи при паразитарных заболеваниях кожи (чесотка)

III. Врожденные процессы

1. Аномалии развития
2. Сосудистые мальформации и поражения лимфатических сосудов

Аллергические процессы кожи полового члена могут быть представлены как локальными процессами, исключительно вовлекающими только кожу и (или) слизистую генитальной области, например аллергический дерматит (рис. 1). С другой стороны, это поражение может быть фрагментом системного процесса, например токсикодермии. Аллергический дерматит всегда развивается под

влиянием повторного контакта кожи с веществами на фоне сенсibilизации.

Баланопостит при фиксированной токсикодермии (рис. 2) представляет собой реакцию кожи на прием медикаментов внутрь, возникающую на одном и том же участке кожи, при повторении приема медикамента цвет высыпаний меняется от ярко-красного к аспидному в «старых» очагах, а также характеризуется появлением новых очагов. Фиксированная токсикодермия чаще всего развивается на системное применение таких препаратов, как нестероидные противовоспалительные препараты, тетрациклины, метронидазол, сульфаниламиды и др.

Простые (ирритантные) баланопоститы обусловлены раздражающим действием химических, физических факторов, являющихся облигатными раздражителями, по аналогии с простыми дерматитами. Удельный вес этой группы составляет 65–72 % [5].

Поражения кожи гениталий вследствие длительного применения топических глюкокортикостероидов

В последние годы все чаще приходится сталкиваться с изменениями кожи головки полового члена при длительном применении топических ГКС. Будучи рекомендованными препаратами для эмпирической терапии баланопоститов различной этиологии, применение этого класса медикаментов вместе с тем сопряжено с рядом осложнений в тех случаях, когда кортикостероид применяется длительно и бесконтрольно при несвоевременно диагностированных хронических дерматозах или при рецидивирующих симптомах, например инфекционных баланопоститов. Эти изменения кожи заключаются в появлении зон атрофии и без того тонкой кожи этой области, в появлении сосудистых пятен и эрозивных дефектов, длительно не разрешающихся даже после отмены топических ГКС, что обусловлено нарушением трофических процессов, что, в свою очередь, вызвано сосудосуживающим эффектом глюкокортикостероидов, а также развивающимися телеангиэктазиями – хорошо известный побочный эффект при длительном применении топических ГКС (рис. 3).

Баланопоститы при заболеваниях полиэтиологической природы

При этом поражение генитальной области чаще всего является фрагментом системного кожного заболевания, реже протекает как изолированный процесс (например, псориаз, красный плоский лишай, ограниченный нейродермит и т.п.) [6].

Псориатическое поражение головки и внутреннего листка крайней плоти характеризуется появлением папул с чешуйко-коркой или чешуйкой на поверхности, которая, как правило, плотно прикреплена к поверхности папулы (рис. 4). В силу анатомо-физиологических особенностей данной локализации далеко не всегда возможно рассмотреть чешуйки на поверхности папул вследствие увлажнения их секретом потовых и сальных желез.

Красный плоский лишай головки полового члена и крайней плоти имеет типичные проявления в виде сетки или кружева. Трудности могут возникнуть при диагностике атипичных форм заболевания, например эрозивно-язвенной. В таких случаях помогает обнаружение типичных высыпаний на слизистой рта или других участках кожи (рис. 5).

Склеротрофический лишай проявляется высыпаниями в виде белесоватых атрофичных очагов разной формы – от округлых мелких до сливных распространенных очагов на головке полового члена без признаков индурации, но с явлениями отека в активной фазе заболевания. Почти во всех случаях поражается крайняя плоть с появлением рецидивирующих трещин и последующим развитием рубцового фимоза разной степени выраженности (рис. 6). Атипичные формы проявляются пузырями разного размера с серозным или геморрагическим содержимым, возможно появление эрозий, трещин, язв. Крайняя плоть может быть сужена (вплоть до фимоза), нередко возможно поражение наружного отверстия уретры.

Плазмоцеллюлярный баланит Зоона характеризуется наличием на коже полового члена эритематозных безболезненных бляшек красного цвета с блестящей поверхностью и четкими границами. Типичные высыпания представлены очагами



Рисунок 4. Псориаз. Чешуйка на поверхности папулы.



Рисунок 5. Красный плоский лишай.

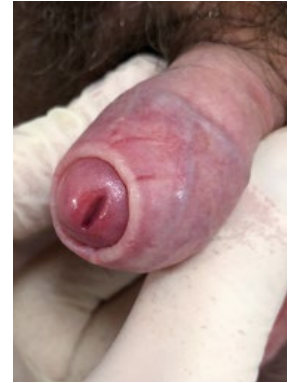


Рисунок 6. Склеротрофический лишай. Трещины и сужение крайней плоти.

оранжево-красного цвета на головке полового члена с четкими границами, полициклическими очертаниями, с блестящей поверхностью, по цвету напоминающая цвет кайенского перца.

Во всех случаях небактериальных баланопоститов следует учитывать возможность присоединения вторичной бактериальной микрофлоры к первично возникшему кожному процессу, влияющему на барьерные и иммунологические свойства кожи, что может изменить клиническую картину и затруднить диагностику.

Дисплазии полового члена

Пенильная интраэпителиальная неоплазия (PIN)

В настоящее время классификация пенильных интраэпителиальных неоплазий обновлена [7]:

- состояниями, спорадически приводящими к развитию рака полового члена – бовеноидный папулез (связанный с ВПЧ, относится к PIN2) и склеротрофический лишай;
- к предраковым заболеваниям, в трети случаев приводящим к инвазивному раку полового члена (РПЧ), относятся гигантские кондиломы (болезнь Бушке – Левенштейна), болезнь Боуэна (PIN 3), эритроплазия Кейра (PIN 3) и болезнь Педжета.

Группа баланопоститов, обусловленных инфекционными факторами

Вирусные заболевания. Вирусные процессы чаще всего представлены *герпетическим поражением*, вызванным вирусом простого герпеса 1-го, 2-го типа, с достаточно хорошо известными клиническими проявлениями; реже возможно поражение вследствие процесса, вызванного ВГ 3-го типа, что проявляется в виде линейного очага эритемы, на поверхности которой имеются микровезикулы (в некоторых случаях прерывистого характера), соответствующие одному или нескольким дерматомам.

Среди вирусных поражений значительное место занимают поражения, обусловленные *вирусом папилломы человека* (ВПЧ), однако этот процесс можно охарактеризовать как инфекционный, но невоспалительный. Опасность ВПЧ-инфекции заключается как в присоединении вторичной инфекции к таким клиническим проявлениям, как остроконечные кондиломы, так и в развитии диспластических процессов, ассоциированных с ВПЧ [8].

Грибковые заболевания крайней плоти и головки чаще всего ассоциированы с грибами рода *Candida*. Традиционно активизацию грибов рода *Candida* связывали с иммунокомпромиссными состояниями (прием глюкокортикостероидов, цитостатиков, сахарный диабет и др.), вместе с тем, по нашему мнению, наибольшее значение играют нарушение гигиены, ношение плотного нижнего белья с большим содержанием синтетики, а также половые контакты с партнершами, имеющими вульвовагинальную кандидозную инфекцию, нередко протекающую субклинически. Роль кандидозной инфекции обусловлена также их сенсибилизирующим действием.

Бактериальные процессы могут быть обусловлены как группой аэробных микроорганизмов, так и анаэробами. Роль анаэробов в развитии баланопоститов недостаточно освещена в литературе, между тем анаэробные микроорганизмы имеют значительное представительство на головке полового члена необрезанных мужчин. Исследования, посвященные этому вопросу, крайне немногочисленны, и в одной из таких работ представлены следующие данные: чаще всего при секвенировании обнаруживали сем. *Pseudomonadaceae*, представленное *Pseudomonas spp.*, сем. *Oxalobacteraceae*, представленное *Janthinobacterium spp.*, сем. *Clostridiales* Family XI, секвенированное как *Anaerococcus spp.*, *Fingoldia spp.*, *Peptoniphilus spp.*, *Helcococcus spp.* или *Parvimonas*. Среди других микроорганизмов были идентифицированы сем. *Corynebacteriaceae*, представленное *Corynebacterium spp.* Также было установлено, что 98,6% последовательностей *Bifidobacteraceae* являются *Gardnerella spp.*, а остальные – *Bifidobacterium spp.* У *Fusobacteriaceae* идентифицировали последовательности, которые были представлены *Sneathia spp.* и *Fusobacterium spp.* Дополнительные анаэробные роды, представленные в меньшем количестве и обнаруженные в микробиоте полового члена, включали *Dialister spp.*, *Veillonella spp.*, *Peptostreptococcus spp.* и *Porphyromonas spp.* В целом авторы отмечают, что микробиота полового члена с преобладанием *Pseudomonas spp.* была распространена в этом исследовании и может представлять основной тип микробиоты, который определяется сочетанием воздействия окружающей среды, генетики хозяина и иммунитета слизистой оболочки. Необходимы будущие исследования для характеристики потенциального диапазона основных типов микробиоты полового члена и их взаимосвязи с риском заболеваний [9].

Другими, более известными микробными агентами баланопостита, могут быть аэробные бактерии, такие как *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus* Group A, а также различные анаэробные бактерии [10].

Инфекционные специфические процессы – это воспалительные заболевания кожи головки и крайней плоти, обусловленные возбудителями ИППП – гонококк, трихомонады, возбудитель сифилиса – *Treponema pallidum*, одним из осложнений которого в первичном периоде является баланопостит.

Баланопоститы при паразитарных болезнях кожи, в частности при чесотке, характеризуются как появлением типичных для этого дерматоза папул и папуло-везикул, так и формированием (при длительном течении и поздней диагностике заболевания) лимфатоидного папулеза. Локализация высыпаний на половых органах у мужчин: головка полового члена, крайняя плоть, мошонка.

Диагностика

Для верификации диагноза «баланопостит» и установления его причины следует обращать внимание на другие локализации высыпаний на гладкой коже и слизистых оболочках! Именно существование клинических проявлений одновременно на коже полового члена и других участках кожи или слизистых позволит своевременно диагностировать целый ряд дерматозов неинфекционного характера и правильно выбрать лечение. Пренебрежение этим важным

клиническим правилом приводит к долгому необоснованному лечению, нередко заканчивающемуся осложнениями.

Диагностические мероприятия проводятся по хорошо известному алгоритму: анамнестические данные о длительности существования симптомов, характере и динамике кожного процесса с учетом данных об аллергологическом анамнезе пациента и возможной связи с применением презервативов или средств интимной гигиены, о характере половых контактов.

Выбор методов и объема лабораторного обследования зависит от характера высыпных элементов: мелкие эрозивные, сгруппированных микровезикулы или эрозии, очаги с полициклическими очертаниями, более характерны для герпетического процесса; множественные эритематозные очаги с пустулами на поверхности или без них могут быть признаком кандидозной инфекции; эрозии или язвы округлой формы с четкими границами правильной формы, имеющие уплотнение различной степени выраженности в основании, могут быть подозрительными в отношении проявлений первичного сифилиса или атипичных проявления пиодермий (шанкриформная пиодермия), множественные папулезные высыпания на головке, теле полового члена, мошонке и нередко на других участках кожи позволяют заподозрить проявления вторичного сифилиса или клинически схожих с ними папул при чесотке; папулезные высыпания, нередко сливного характера, могут быть проявлением пенных интраэпителиальных неоплазий; отек, микровезикуляция, эритема более характерны для заболеваний кожи аллергической природы.

Лабораторная диагностика

Выбор метода лабораторной диагностики зависит от имеющихся клинических проявлений и того круга дифференциального диагноза, который сформировал специалист после оценки анамнеза и клинических проявлений. Практически всем пациентам, ведущим половую жизнь, целесообразно рекомендовать проведение обследования на ИППП.

Пациентам с баланопоститом показано проведение бактериологического исследования материала с кожи головки полового члена, препуциального мешка для определения состава аэробной и анаэробной бактериальной флоры и определения ее чувствительности к антибиотикам. Для детекции анаэробов на современном этапе возможно применение метода ПЦР.

При подозрении на кандидозную инфекцию целесообразно выполнение культурального исследования или ПЦР с типированием грибов рода *Candida*, но только в случае тяжелого или рецидивирующего процесса. Традиционно следует упомянуть необходимость проведения исследования уровня глюкозы в крови и моче у пациентов с рецидивирующим кандидозным баланопоститом.

При наличии эрозивно-язвенных поражений необходимо взять материал для исключения ВПГ 1-го и 2-го типа с помощью молекулярно-биологических методов (МАНК) [11].

Для исключения сифилиса используют темнопольную микроскопию или МАНК для детекции *Treponema pallidum* при наличии эрозий или язв. Проводят серологическое исследование на сифилис дважды с повторным исследованием через 3 недели при первом отрицательном результате.

Для детекции *Trichomonas vaginalis* проводят микроскопию нативного материала, культуральное исследование или МАНК [12].

При подозрении на дерматоз неинфекционной природы, в том числе и неоплазий, необходимо выполнение биопсии и гистологического исследования [13].

Инструментальная диагностика

В отдельных случаях с целью дифференциальной диагностики дерматозов генитальной локализации возможно применение дерматоскопии.

Лечение

Пациентам рекомендуется открывать и промывать головку полового члена водой с гигиеническим мылом (желательны специальные средства для интимной гигиены или другие моющие средства на бесщелочной основе), тщательно высушивая ее после каждой гигиенической процедуры. Для выполнения интимной гигиены следует рекомендовать средства с нейтральным pH. Следует избегать контакта с щелочными средствами – мылом, гелем для душа, шампунем, другими моющими средствами. Хорошие результаты на лечение оказывает рекомендация носить головку полового члена в открытом виде по 3–5 минут 2–3 раза в день (ретракция крайней плоти). Важным аспектом является выбор пациентом нижнего белья с большим содержанием хлопка.

Выбор медикаментозной терапии будет зависеть от этиологии баланопостита. С учетом того, что чаще всего распространены баланопоститы инфекционной природы (кандидозные и бактериальные), нередко терапия назначается эмпирически. При этом следует отметить, что специалисту следует иметь хороший клинический кругозор, чтобы правильно определиться с категорией баланопостита, так как наиболее распространенными препаратами для эмпирической терапии этой нозологии являются комбинированные препараты, содержащие кортикостероид, антибиотик, антимикотик, и их применение может существенно влиять на клиническую, а при длительном применении – и гистологическую картину заболевания в случае, если своевременно не был верифицирован неинфекционный дерматоз.

Выбирая комбинированный препарат для наружной терапии, следует учитывать, что головка полового члена представляет собой анатомическую зону с самой тонкой кожей, а топические кортикостероиды, обладая сосудосуживающим действием, могут приводить к ее атрофии.

В соответствии с современными представлениями, препараты топических ГКС классифицируют не только по силе действия, но также по атрофогенному эффекту. Стратегия выбора оптимального топического ГКС определяется врачом с учетом знания фармакологической активности препарата и его побочных эффектов. Соотношение пользы и риска должно быть максимальным. Это получило название «терапевтический индекс» (ТИ). ТИ – это соотношение между поддающимися объективной оценке параметрами эффективности препарата и нежелательными эффектами. Одним из объективных критериев побочного действия топического ГКС считается атрофия кожи. Специалистами проведена оценка ТИ для топического ГКС, наиболее часто употребляемых в практической деятельности врача.

Сильный атрофогенный потенциал имеют: клотриазол, при этом ТИ равен 1,5; триамцинолона ацетонид, ТИ равен 1,06; бетаметазона валерат, ТИ равен 1,2.

Низкий атрофогенный потенциал и высокий ТИ, равный 2,0, имеют мометазона фуруат, метилпреднизолона ацепонат, предникарбат. Другие препараты, например гидрокортизона бутират при ТИ, равном 1,4, имеют низкий атрофогенный потенциал [14].

Объем проводимого лечения поражений головки полового члена при системных дерматозах неинфекционной природы (красный плоский лишай, псориаз, пузырьные дерматозы и др.) будет определяться степенью распространенности кожного процесса на других участках кожи. При изолированном поражении генитальной области отдается предпочтение наружной терапии: топические ГКС, ингибиторы кальциневрина, базовые средства ухода.

Ингибиторы кальциневрина (ТИК) чаще всего рассматриваются как альтернативные препараты по отношению к топическим ГКС. Достаточно выраженный клинический эффект и отсутствие риска развития атрофии при их применении делают этот класс препаратов весьма привлекательными для клиницистов. Побочные эффекты в виде жжения при нанесении редки и нечасто заставляют отказаться от лечения ТИК. Впрочем, длительное применение ТИК требует регулярного наблюдения дерматолога, что может быть связано с риском развития малигнизации [15, 16, 17].

Баланопоститы, ассоциированные с папилломавирусной инфекцией, будут отличаться многообразием подходов: от деструкции остроконечных кондилом доступными методами до длительного применения имихимода. Применение последнего может сопровождаться развитием выраженной гиперемии и отека головки и крайней плоти, что является проявлением терапевтического эффекта препарата, но может потребовать кратковременных перерывов в применении или временной отмены имихимода, а при развитии воспалительного фимоза допустимо применение ТГКС на короткий срок.

Заключение

Лечение баланопостита – задача, имеющая разные решения в зависимости от ее составляющих, которыми будут являться этиологические факторы. Специалисту важно помнить все многообразие причин развития баланопостита для правильного выбора как плана обследования, так и лечебных мероприятий. Необходимо, чтобы пациент был проинформирован об особенностях течения данного процесса и возможностях терапевтических методов, он также должен осознавать сроки достижения клинического результата исходя из этиологии баланопостита.

Достаточный арсенал средств гигиены, а также грамотный выбор препаратов топических ГКС с учетом их терапевтического и атрофогенного потенциала (в тех случаях, когда они являются препаратами первого ряда) позволяют проводить лечение безопасно и результативно.

Список литературы / References

1. Баланопостит. Методические рекомендации № 47 Департамента здравоохранения г. Москва, ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии» Н.Н. Потеев, К.И. Забиров, В.И. Кисина и соавт., Москва, 2017.
Balano-posthitis. Methodical recommendations No. 47 of the Department of Healthcare, Moscow, Moscow Scientific and Practical Center for Dermato-venereology and Cosmetology. N.N. Potekaev, K.I. Zabirov, V.I. Kisina et al., Moscow, 2017.

2. Баланопостит. Руководство для врачей. Под редакцией К.И. Забиров. М. 2018. 200 с. Медицинское универсальное издательство Пульс. ISBN 978–5–99052–916–8.
Balanopostitis. A guide for doctors. Edited by K.I. Zabirov. M. 2018. 200 p. MedicalUniversal Publishing House Pulse. ISBN 978–5–99052–916–8.
3. Verma SB, Wollina U. Looking through the cracks of diabetic candidal balanopostitis! *Int J Gen Med*. 2011; 4: 511–3.
4. Bromage SJ, Crump A, Pearce I. Phimosis as a presenting feature of diabetes. *BJU Int*. 2008 Feb; 101 (3): 338–40.
5. A. A. Халдин, Д. В. Игнатьев, О. В. Чистик Баланит и баланопостит: современные подходы к рациональной наружной терапии. Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. № 1, Т. 1, с. 40–45.
A. A. Khaldin, D. V. Ignatiev, O. V. Chistik Balanitis and balanopostitis: modern approaches to rational external therapy. Modern problems of dermatovenerology, immunology and medical cosmetology. No. 1, V. 1, p. 40–45.
6. Shim TN, Ali I, Muneer A, Bunker CB. Benign male genital dermatoses. *BMJ*. 2016 Aug 11; 354: i4337. DOI: 10.1136/bmj.i4337. PMID: 27514401.
7. Lebelo R. L., et al. Diversity of HPV types in cancerous and pre-cancerous penile lesions of South African men: implications for future HPV vaccination strategies. *J Med Virol*. 2014. 86: 257.
8. Parra-Sánchez M. Genital ulcers caused by herpes simplex virus. *Enferm Infect Microbiol Clin*. 2019 Apr; 37(4): 260–264. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.eimc.2018.10.020. Epub 2018 Dec 21. PMID: 30580877.
9. Lance B, Price, Cindy M, Liu, Kristine E, Johnson et al. The Effects of circumcision on the penis microbiome. *PLoS ONE* 5 (1): e8422. DOI: 10.1371/journal.pone.0008422. January 2010, Volume 5, Issue 1, e8422.
10. Norimatsu Y, Ohno Y. *Streptococcus pyogenes balanopostitis*. ID Cases. 2020 May 20; 21: e00832. DOI: 10.1016/j.idcr.2020. PMID: 32477873; PMCID: PMC7248656.
11. Parra-Sánchez M. Genital ulcers caused by herpes simplex virus. *Enferm Infect Microbiol Clin*. 2019 Apr; 37 (4): 260–264. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.eimc.2018.10.020. Epub 2018 Dec 21. PMID: 30580877.
12. Bissessor L, Wilson J, McAuliffe G, Upton A. Audit of *Trichomonas vaginalis* test requesting by community referrers after a change from culture to molecular testing, including a cost analysis. *N Z Med J*. 2017 Jun 16; 130 (1457): 34–37. PMID: 28617786.
13. Davendorfer JN, Amici JM, Renaud-Vilmer C, Cavellier-Balloy B. Comment réaliser une biopsie du pénis? [Surgical technique: punch biopsy for evaluation of penile dermatoses]. *Ann Dermatol Venerol*. 2014 Apr; 141 (4): 308–11. French. DOI: 10.1016/j.annder.2014.01.017. Epub 2014 Mar 21. PMID: 24703648.
14. Консенсус дерматологов стран СНГ по дерматитам и экземе. Consilium Medicum, Дерматология экстра-выпуск, 2014.
Consensus of dermatologists of the CIS countries on dermatitis and eczema. Consilium Medicum, Dermatology Extra Issue, 2014.
15. Ebert AK, Rosch WH, Vogt T. Safety and tolerability of adjuvant topical tacrolimus treatment in boys with lichen sclerosus: a prospective phase 2 study. *Eur Urol* 2008; 54: 932–7.
16. Luesley DM, Downey GP. Topical tacrolimus in the management of lichen sclerosus. *BJOG* 2006; 113: 832–4.
17. Fisher G, Bradford J. Topical immunosuppressants, genital lichen sclerosus and the risk of squamous cell carcinoma. *J Reprod Med* 2007; 52: 329–331.

Статья поступила / Received 22.09.21
Получена после рецензирования / Revised 29.09.21
Принята в печать / Accepted 05.10.21

Сведения об авторе

Игнатовский Андрей Викторович, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии. E-mail: derm@list.ru.
ORCID: 0000-0003-3048-2488

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург

Для переписки: Игнатовский Андрей Викторович. E-mail: derm@list.ru

Для цитирования: Игнатовский А. В. Баланопоститы: вопросы классификации, диагностики и подходы к терапии. Медицинский алфавит. 2021; (34): 39–44. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-34-39-44>

About author

Ignatovskii Andrei V., Ph D., associate professor at Dept of Infectious Diseases, Epidemiology and Dermatovenereology. E-mail: derm@list.ru.
ORCID: 0000-0003-3048-2488

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

For correspondence: Ignatovskii Andrei V. E-mail: derm@list.ru

For citation: Ignatovsky A. V. Balanopostitis: issues of classification, diagnosis and approaches to therapy. *Medical alphabet*. 2021; (34): 39–44. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-34-39-44>

VI научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные исследования в дерматовенерологии и косметологии»



22-23 апреля 2022 года
г. Москва, ул. Воздвиженка, д. 9

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»
Управления делами Президента Российской Федерации
Университетская клиника МГУ имени М.В. Ломоносова
АО «Институт пластической хирургии и косметологии»