

Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона (клиническое наблюдение)

А.А.Кубанов¹, Т.В.Абрамова¹,
Е.К.Мураховская¹, А.Н.Косенков²,
А.Н.Дзюндзя²

¹Российская медицинская академия
непрерывного последилового
образования Минздрава России, Москва

²Первый московский государственный
медицинский университет им. И.М.Сеченова
Минздрава России, Москва

В статье обобщены сведения о заболевании – карциноидный папилломатоз кожи Готтрона. Представлены современные данные литературы, посвященные вопросам распространенности заболевания, особенностям клинической картины, диагностики, дифференциальной диагностики и лечения дерматоза. Представлено собственное клиническое наблюдение.

Ключевые слова: карциноидный папилломатоз кожи Готтрона, плоскоклеточный рак, папилломатоз кожи, туберкулез кожи, хромобластомикоз, хроническая вегетирующая пиодермия.

Gottron's Carcinoid Papillomatosis (Clinical Observation)

A.A.Kubanov¹, T.V.Abramova¹,
E.K.Murakhovskaya¹, A.N.Kosenkov²,
A.N.Dzyundzya²

¹РМАСРЕ МОН Russia, Moscow

²I.M.Sechenov first MSMU Russia, Moscow
MSMU Russia, Moscow

The article summarizes information about the disease Gottron's carcinoid papillomatosis. Presented data of the literature on the prevalence of the disease, the features of the clinical picture, diagnosis, differential diagnosis and treatment of dermatosis. Presented our own clinical observation.

Keywords: Gottron's carcinoid papillomatosis, papillomatosis cutis carcinoides Gottron, squamous cell carcinoma, skin papillomatosis, skin tuberculosis, chromoblastomycosis, pyoderma chronica vegetans.

Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона (papillomatosis cutis carcinoides Gottron) – редко встречающийся дерматоз, впервые описанный в 1932 г. немецким дерматологом Heinrich Adolf Gottron как самостоятельное заболевание, гистологически не сопровождающееся признаками злокачественности. Н.А.Готтрон назвал это состояние «папилломатоз кожи» [1–3]. В 1950 г. W.Nikolowski и E.Eisenlohr, опи-

сав другого пациента с аналогичными клиническими и гистологическими изменениями, добавили к названию заболевания имя впервые описавшего данную нозологию дерматолога и термин «карциноидный» ввиду внешнего сходства дерматоза с плоскоклеточной карциномой [1, 4].

Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона, согласно современным представлениям, рассматривается как доброкачественное заболевание, характеризующееся псевдоэпителиоматозной гиперплазией эпидермиса [2, 5, 6]. В некоторых публикациях обсуждается возможность развития дерматоза в виде паранеопластического процесса, протекающего по типу папиллярно-сосочковой дистрофии [7, 8]. В классификации российских и зарубежных авторов существуют некоторые различия: зарубежные авторы под названием «карциноидный папилломатоз кожи Готтрона» подразумевают разновидность веррукозной карциномы [1, 9]. Однако, согласно данным российской литературы, заболевание характеризуется доброкачественным течением и описаны лишь единичные наблюдения трансформации карциноидного папилломатоза кожи в плоскоклеточный рак при длительном течении [10–12].

Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона является редким дерматозом: по данным М.Тлиш и соавт. (2014), в мировой литературе описано около 60 случаев заболевания [7]. Дерматоз чаще встречается у мужчин старше 40 лет на фоне разнообразных патологических состояний: хронических воспалительных процессов при длительно персистирующих дерматозах, на фоне лимфостаза, нарушенного кровообращения и варикозного симптомокомплекса при склонности организма к папилломатозным реакциям. Описаны случаи развития заболевания на фоне посттравматических рубцов [7, 12]. Заболевание характеризуется затяжным, протекающим десятилетиями, медленно прогрессирующим течением с отсутствием некротически-язвенных изменений и метастатических поражений [13].

Клинически карциноидный папилломатоз кожи Готтрона характеризуется наличием опухолевидного очага, достигающего размеров ладони и более, покрытого вегетациями тестоватой консистенции. Вегетации имеют вид ворсинчатых разрастаний или опухолевых конгломератов светло-розового цвета или цвета сырого мяса приблизительно одинаковой высоты. На поверхности опухолевидных разрастаний в некоторых случаях наблюдается густое отделяемое с неприятным запахом, высыхающим в корки желтовато-серого или желтовато-коричневого цвета. Между вегетациями располагаются борозды, заполненные бело-желтыми роговыми массами. На фоне мацерированных очагов могут появляться эрозии или поверхностные изъязвления. В литературе встречаются описания возникновения в области очагов карциноидного папилломатоза Готтрона участков обызвествления [14]. По периферии очагов иногда выявляется узкий воспалительный венчик, на коже пораженной конечности возможен акроцианоз. Увеличения регионарных лимфатических узлов не отмечается [1, 14, 15].

Поражаются преимущественно нижние конечности, однако описаны случаи возникновения очагов на коже верхних конечностей и туловища [1]. Расположение высыпаний может быть как симметричным, так и асимметричным [14].

В зависимости от клинических проявлений и характера кожного процесса выделяют язвенно-инфильтративную (эндофитную), опухолевидную (экзофитную) и гиперкератотическую формы карциноидного папилломатоза Готтрона [1, 16].

Рис. 1. Клиническая картина при обращении.



При патоморфологическом исследовании определяется резко выраженная псевдокарциноматозная гиперплазия эпидермиса, папилломатоз и акантоз. Разросшиеся акантотические тяжи, достигающие глубоких отделов дермы, имеют вид тонких вытянутых ветвящихся отростков и состоят из клеток шиповатого слоя эпидермиса. При потере связи тяжей с эпидермисом в дерме визуализируются гнезда эпителиальных клеток. Наряду с акантозом отмечается выраженная склонность к ороговению и образованию «трубчатоподобных» роговых масс. В строме наблюдается выраженный лимфоидно- и гистиоцитарный инфильтрат с примесью плазматических клеток и эозинофилов. Атипия клеток отсутствует, базальная мембрана сохраняется [2, 6, 14, 15].

Диагностика карциноидного папилломатоза кожи Готтрона основывается на данных клинической картины и гистологического исследования. Дифференциальный диагноз проводят с высококодифференцированным плоскоклеточным раком, хронической вегетирующей пиодермией Аллопо, бородавчатым туберкулезом, хромобластомикозом, лимфостатическим папилломатозом кожи.

Для высококодифференцированного плоскоклеточного рака кожи характерны плотная консистенция и малоподвижное основание опухоли, наличие плотных, с трудом снимающихся роговых чешуек, а также наличие признаков ороговения в толще опухоли и на ее поверхности, склонность к изъязвлению и кровоточивости, отсутствие изменений кожи по периферии очага, наличие увеличенных регионарных лимфоузлов, свидетельствующих о метастазировании. При гистологическом исследовании выявляются беспорядочно расположенные комплексы атипичных клеток плоского эпителия с инвазивным ростом в глубокие слои дермы, отсутствием межклеточных связей, гиперплазией, гиперхроматозом и полиморфизмом ядер, увеличением числа митозов, дискератозом и признаками избыточной кератинизации с наличием «роговых жемчужин» [2, 11, 16–18].

При хронической вегетирующей пиодермии Аллопо определяются пустулезные элементы, формирующие бляшки с фестончатыми очертаниями, а также свищевые ходы и подкожные абсцессы. По периферии очагов наблюдается эритематозный венчик и отсеы очагов. При гистологическом исследовании определяются внутриэпителиальные абсцессы, содержащие большое количество лейкоцитов и ядерный детрит [14, 16, 18].

Для бородавчатого туберкулеза кожи характерно наличие массивных роговых наслоений и развитие атрофии на местах разрешившихся очагов. Положительны туберкулиновые пробы, инфильтрат при гистологическом исследовании имеет туберкулоидную структуру с казеозным некрозом и формирова-

нием абсцессов в эпидермисе и верхних отделах дермы [2, 13, 15].

Диагностика хромобластомикоза кожи базируется на анамнестических данных о пребывании пациента в эндемичных зонах и результатах лабораторных исследований – обнаружении хромомицетов при микробиологическом исследовании [2, 13, 15].

Лимфостатический папилломатоз кожи (син. веррукозный лимфостаз, *elephantiasis nostra verrucosa*) развивается на фоне выраженной лимфедемы и лимфангиоза в результате обструкции лимфатических путей, что клинически выражается в виде одно- или двустороннего увеличения объема конечностей (чаще нижних) и формирования плотного отека, фиброза и уплотнения кожи определяемого при гистологическом исследовании [19].

Для лечения карциноидного папилломатоза кожи Готтрона применяют проспидин в/м (одна инъекция составляет 50–100 мг, курсовая доза составляет 2,0–2,5 г) и проспидиновую мазь наружно. По показаниям назначают витамины, антибиотики, препараты, улучшающие микроциркуляцию. Существуют единичные описания в литературе, свидетельствующие об успешном назначении системных ароматических ретиноидов (этретината) [20]. Наружно при наличии гнойного отделяемого назначают примочки с антисептическими растворами (раствором фурацилина, перманганата калия), повязки, пропитанные гипертоническим раствором натрия хлорида. После устранения гнойного отделяемого проводятся криодеструкция, лазерная деструкция или радиоволновая вапоризация. Отмечается эффективность при применении фотодинамической терапии. В тяжелых случаях, при обширном распространении высыпаний и низкой эффективности лечения возможно хирургическое иссечение очага с последующей пластикой [2, 13, 15, 21].

Приводим собственное клиническое наблюдение больной с карциноидным папилломатозом кожи Готтрона.

Пациентка С., 68 лет обратилась с жалобами на высыпания, локализовавшиеся на передней поверхности левой голени, сопровождавшиеся болевыми ощущениями (боли в покое, не дававшие больной уснуть по ночам).

Сопутствующие заболевания: ИБС – стенокардия напряжения ФК II. Атеросклеротический кардиосклероз. Артериальная гипертензия III степени, риск 3. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Для коррекции уровня артериального давления по назначению терапевта применяла хинаприл 10 мг 1/4 таблетки 2 раза в сутки, индапамид 1,5 мг 1/2 таблетки утром, бисопролол 5 мг 1/4 таблетки утром.

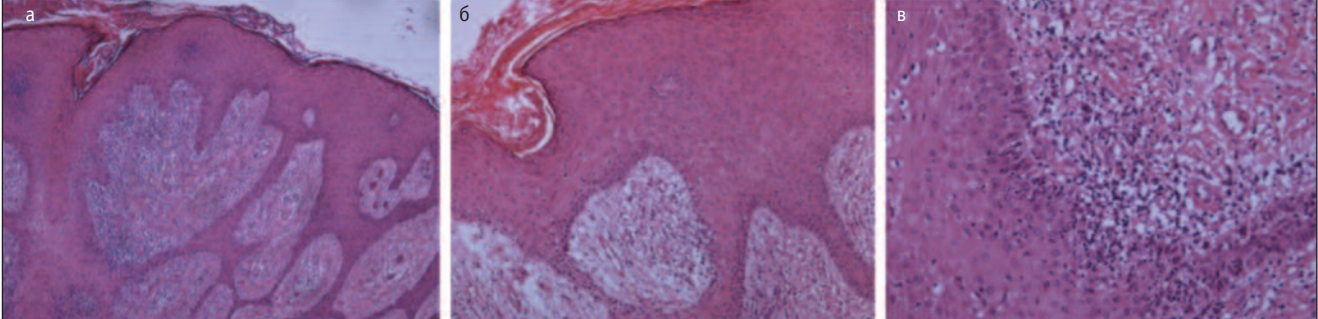
Anamnes morbi. Считала себя больной в течение 6 мес, когда впервые без видимых причин на коже передней поверхности левой голени появился очаг высыпаний в виде слабо инфильтрированного пятна, не сопровождавшегося субъективными ощущениями. В дальнейшем очаг медленно постепенно увеличивался в размере, в пределах очага появились «опуховидные» разрастания. По поводу высыпаний пациентка неоднократно обращалась к врачам различных специальностей, выставлялись следующие диагнозы: «Панникулит?», «Саркома мягких тканей?», «Рожа?», «Инфильтрированная гематома передней поверхности левой голени?», «Узловатая эритема?». На фоне проводимого лечения (ибупрофен, цефтриаксон, системные антимикотики, пантотенат кальция, антигистаминные препараты; местно – топические кортикостероидные препараты) положительного эффекта не наблюдалось.

Рис. 2. Морфологическая картина очагов поражения.

а. Папилломатоз и резко выраженная псевдоэпителиоматозная гиперплазия эпидермиса с разрастанием всех его слоев и формированием удлиненных эпителиальных тяжей, проникающих в глубокие отделы дермы. Выраженный гиперкератоз с формированием роговых пробок. В верхних отделах дермы – умеренный воспалительный инфильтрат, резкое утолщение стенок сосудов поверхностного сплетения. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 50$.

б. Выраженный гиперкератоз с формированием роговых пробок. Атипии клеток эпидермиса не выявляется, стратификация слоев не нарушена. Базальная мембрана сохранена. Стенки сосудов поверхностного сплетения резко утолщены. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 100$.

в. Стенки сосудов поверхностного сплетения резко утолщены. В составе воспалительного инфильтрата преобладают малые лимфоциты, выявляются плазматические клетки, эозинофильные гранулоциты. Отмечается инфильтрация базального и надбазальных слоев эпидермальных тяжей клетками воспаления. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 200$.



Status localis. Патологический кожный процесс локализовался на коже передней поверхности левой голени в виде очага размером $7,0 \times 9,0$ см розово-красного цвета с неправильными очертаниями и нерезкими границами. На поверхности очага определялись множественные опухолевидные разрастания плотноватой консистенции, полушаровидной и конусовидной формы, различного диаметра, выступающие над окружающей поверхностью кожи на расстояние до 1 см. В бороздках между опухолевидными разрастаниями визуализировался густой клейкий экссудат; некоторые опухолевидные разрастания были покрыты корками грязно-серого цвета, после снятия которых обнажались эрозивные поверхности. По периферии очага наблюдался венчик гиперемии бордово-красного цвета с цианотичным оттенком (рис. 1). Кожа вне очагов поражения имела нормальную окраску. Отека и увеличения в объеме пораженной нижней конечности не наблюдалось. Тургор и эластичность кожных покровов соответствовали возрасту. Дермографизм красный. Ногтевые пластинки кистей и стоп без патологических изменений. Волосы не изменены. Лимфатические узлы не увеличены. Субъективно беспокоила ноющая постоянная боль в области левой голени, усиливающаяся при пальпации и в ночное время, в результате чего отмечалось нарушение сна (вынуждена была постоянно принимать снотворные).

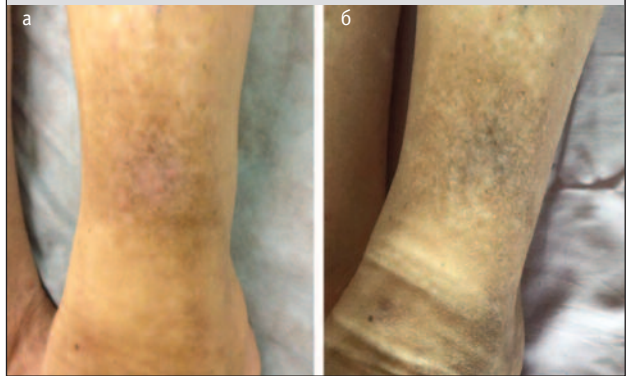
При лабораторном исследовании (общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи) значимых отклонений выявлено не было. Уровень гормонов щитовидной железы в норме. Комплекс серологических реакций на сифилис, антитела к ВИЧ, HBsAg – отрицательно. При ультразвуковом исследовании органов малого таза были выявлены признаки миомы матки, при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости и почек – патологии не выявлено.

Результаты ультразвукового дуплексного сканирования артерий нижних конечностей: исследованы магистральные артерии нижних конечностей (общая, поверхностная, глубокая бедренные артерии, подколенная артерия, задняя, передняя большеберцовые артерии, артерии тыла стопы) с обеих сторон. Стенки артерий на всем протяжении атеросклеротически изменены, определялись локальные гиперэхогенные атеросклеротические бляшки, стенозирующие просвет до 20–30%, кровотоков во всех сегментах артериального русла симметричный, ма-

Рис. 3. Динамика клинической картины.

а. Через 1 мес на фоне терапии.

б. Через 6 мес на фоне динамического наблюдения.



гистральный, с нормальными скоростными и спектральными характеристиками. Заключение: атеросклероз артерий нижних конечностей без гемодинамически значимых препятствий кровотоку.

Результаты ультразвукового дуплексного сканирования вен нижних конечностей: исследованы глубокие и поверхностные вены обеих нижних конечностей (большие и малые подкожные вены, общие, поверхностные, глубокие бедренные вены, подколенные вены, суральные вены) – проходимы, сжимаемы при компрессии датчиком, кровотоки фазный, синхронизирован с дыханием, клапанный аппарат состоятелен, визуализируются единичные варикозно трансформированные притоки большой подкожной вены на голени с обеих сторон. Перфорантные вены – состоятельны. Заключение: патологии магистральных вен нижних конечностей не выявлено.

Заключение гистологического исследования (рис. 2, а–в): папилломатоз и резко выраженная псевдоэпителиоматозная гиперплазия эпидермиса с разрастанием всех его слоев и формированием удлиненных эпителиальных тяжей, проникающих в глубокие отделы дермы. Выраженный гиперкератоз с формированием роговых пробок. В верхних отделах дермы – умеренный воспалительный инфильтрат, резкое утолщение стенок сосудов поверхностного сплетения. Атипии клеток эпидермиса не выявляется, стратификация слоев не нарушена. Базальная мембрана сохранена. Морфологическая картина подтверждает диагноз «карциноидный папилломатоз кожи Готтрона».

На основании данных анамнеза, клинической картины и результатов гистологического исследования выставлен диагноз «карциноидный папилломатоз кожи Готтрона».

Пациентке была назначена следующая терапия: пентоксифиллин перорально 400 мг 2 раза в день, ксантинола никотинат перорально 150 мг 3 раза в день. Местно: примочки со слабыми растворами антисептиков 1 раз в день, 30% проспириновая мазь под окклюзионную повязку 1 раз в день. Для улучшения трофических процессов нижних конечностей пациентке рекомендована лечебная гимнастика и дозированная ходьба.

Лечение перенесла удовлетворительно, без побочных эффектов. На фоне проводимой терапии со стороны кожного процесса была отмечена положительная динамика в виде практически полного регресса высыпаний (рис. 3, а). На протяжении 6 мес динамического наблюдения появления новых высыпаний не отмечалось (рис. 3, б).

Интерес данного клинического наблюдения состоит в редкости представленного дерматоза. Кроме того, приведенный клинический пример свидетельствует о возможности регресса высыпаний на ранних стадиях развития при условии своевременной диагностики и назначении адекватной терапии.

Литература

- Berenbein B.A. Pseudocarcinoma of the Skin. Springer Science Business Media, New York. 1985; 262.
- Клиническая дерматовенерология в 2 т. / Под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С.Бутова. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2009; II: 928. / Klinicheskaja dermatovenerologija v 2 t. / Pod red. Ju.K. Skripkina, Ju.S.Butova. M.: GJeOTAR-Media. 2009; II: 928. [in Russian]
- Gottron H.A. Papillomatosis cutis beiderunterschenkel. Dermatol. Z. 1932; 63: 409–410.
- Nikolowski W., Eisenlorh E. Papillomatosis cutis carcinoides. Derm.Wschr. 1995; 121: 238.
- Olovaianishnikov O.V. The diagnosis of Gottron's carcinoid papillomatosis of the skin. Vestn Dermatol Venerol. 1989; 11: 46–47
- Елькин В.Д., Митрюковский Л.С., Лысов А.Ю. Практическая дерматонкология: иллюстрированное справочное руководство по опухолям кожи, опухолеподобным заболеваниям и связанным с ними синдромами. Практическая медицина. 2014; 480. / El'kin V.D., Mitrjukovskij L.S., Lysov A.Ju. Prakticheskaja dermatoonkologija: illjustrirovannoe spravocnoe rukovodstvo po opukholjam kozhi, opukholepodobnym zabolevanijam i svjazannym s nimi sindromami. Prakticheskaja medicina. 2014; 480. [in Russian]
- Тлиш М.М., Кузнецова Т.Г., Сычева Н.Л. Клинико-морфологические аспекты карциноидно-гопапилломатоза кожи Готтрона. Медицинский вестник Юга России. 2014; 2: 138–143. / Tlish M.M., Kuznecova T.G., Sycheva N.L. Kliniko-morfologicheskie aspekty karcinoidno-gopapillomatoza kozhi Gottrona. Medicinskij vestnik Juga Rossii. 2014; 2: 138–143.
- Сергеев Ю.В. Будни дерматолога. Москва: МДВ. 2012; 664. / Sergeev Ju.V. Budni dermatologa. Moskva: MDV. 2012; 664. [in Russian]
- Альтмайер П. Терапевтический справочник по дерматологии и аллергологии. Пер. с нем.; под редакцией А.А. Кубановой М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003; 1248. / Al'tmajer P. Terapevticheskij spravocchnik po dermatologii i allergologii. Per. s nem.; pod redakciej A.A. Kubanovoj M.: GJeOTAR-MED, 2003; 1248. [in Russian]
- Капкаев Р.А., Юсубалиев У.А., Латыпова Г.Р. Карциноидный папилломатоз кожи Готтрона. Вестник дерматологии и венерологии 1999; 5: 17–18. / Kapkaev R.A., Jusubaliev U.A., Latypova G.R. Karcinoidnyj papillomatoz kozhi Gottrona. Vestnik dermatologii i venerologii 1999; 5: 17–18. [in Russian]
- Галил-Оглы Г.А., Молочков В.А., Сергеев Ю.В. Дерматоонкология М.: Медицина для всех, 2005; 872. / Galil-Ogly G.A., Molochkov V.A., Sergeev Ju.V. Dermatoonkologija M.: Medicina dlja vseh, 2005; 872. [in Russian]
- Фомин К.Ф., Николаева Л.П., Голышева Л.В., Голубева Н.Г. Дифференциальная диагностика карциноидного папилломатоза кожи Готтрона. Вестник дерматологии и венерологии. 1971; 45: 1: 67–71. / Fomin K.F., Nikolaeva L.P., Golysheva L.V., Golubeva N.G. Differencial'naja diagnostika karcinoidnogo papillomatoza kozhi Gottrona. Vestnik dermatologii i venerologii. 1971; 45: 1: 67–71. [in Russian]
- Елькин В.Д., Митрюковский Л.С., Седова Т.Г. Избранная дерматология. Редкие дерматозы и дерматологические синдромы. Иллюстрированный справочник по диагностике и лечению дерматозов. Пермь, 2004; 946. / El'kin V.D., Mitrjukovskij L.S., Sedova T.G. Izbrannaja dermatologija. Redkie dermatozy i dermatologicheskie sindromy. Illjustrirovannij spravocchnik po diagnostike i lecheniju dermatozov. Perm', 2004; 946. [in Russian]
- Дифференциальная диагностика кожных болезней. / Б.А.Беренбейн, А.А.Студиничин. 2 изд., перераб. и доп. М.: Медицина. 1989; 672. / Differencial'naja diagnostika kozhnykh boleznej. / B.A.Berenbejn, A.A.Studinichin. 2 izd., pererab. i dop. M.: Medicina. 1989; 672. [in Russian]
- Кожные и венерические болезни: Руководство для врачей. В двух томах. 2-е изд., перераб. и доп. Т.2. / Под ред. Ю.К. Скрипкина и В.Н. Мордовцева. М.: Медицина, 1999; 880. / Kozhnye i venericheskie bolezni: Rukovodstvo dlja vrachej. V dvukh tomakh. 2-e izd., pererab. i dop. T.2. / Pod red. Ju.K. Skripkina i V.N. Mordovceva. M.: Medicina, 1999; 880. [in Russian]
- Кожные и венерические болезни: справочник. / Под редакцией О.Л.Иванова. М. ОАО «Издательство «Медицина», 2007; 336. / Kozhnye i venericheskie bolezni: spravocchnik. / Pod redakciej O.L.Ivanova. M. ОАО «Izdatel'stvo «Medicina», 2007; 336. [in Russian]
- Ганцев Ш.Х., Юсупов А.С. Плоскоклеточный рак кожи. Практическая онкология. 2012, 13: 2: 80–91. / Gancev Sh.Kh., Jusupov A.S. Ploskokletochnyj rak kozhi. Prakticheskaja onkologija. 2012, 13: 2: 80–91. [in Russian]
- Балтабаев М.К., Усубалиев М.Б., Балтабаев А.М. Случай спиноцеллюлярной эпителиомы, протекающей по типу карциноидного папилломатоза кожи Готтрона. Вестник КРСУ. 2014; 14: 4: 44–49. / Baltabaev M.K., Usubaliev M.B., Baltabaev A.M. Sluchaj spinocelljuljarnoj jepiteliomy, protekajushhej po tipu karcinoidnogo papillomatoza kozhi Gottrona. Vestnik KRSU. 2014; 14: 4: 44–49. [in Russian]
- Liaw F.Y., Huang C.F., Wu Y.C. Elephantiasis nostras verrucosa Can Fam Physician. 2012; 58: 10: 551–553.
- Biczo Z., Nagy G., Fekete J. Etretnate therapy of papillomatosis cutis carcinoides. Orv.Hetil. 1993; 134: 16: 863–866.
- Молочков В.А., Каплан М.А., Спиченкова И.С., Шубина А.М. Фотодинамическая терапия карциноидного папилломатоза кожи Готтрона. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2007; 6: 1–6. / Molochkov V.A., Kaplan M.A., Spichenkova I.S., Shubina A.M. Fotodinamicheskaja terapija karcinoidnogo papillomatoza kozhi Gottrona. Rossijskij zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznej. 2007; 6: 1–6. [in Russian]

Сведения об авторах:

Кубанов Алексей Алексеевич – член-корреспондент РАН, профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Абрамова Татьяна Валерьевна – к.м.н., доцент, доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Мураховская Екатерина Константиновна – к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Косенков Александр Николаевич – д.м.н., профессор, профессор кафедры госпитальной хирургии № 1 лечебного факультета ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России), Москва

Дзюндзя Андрей Николаевич – врач сердечно-сосудистой хирургии Клиники аортальной и сердечно-сосудистой хирургии ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава