

Синдром желтых ногтей как редкая причина плеврального выпота

О.И.Балионис¹, Н.В.Трушенко^{1,2}, Ю.А.Ларченко¹, А.Г.Сухорукова¹

1 – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства: 115682, Москва, Ореховый бульвар, 28;

2 – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации: 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

Информация об авторах

Балионис Ольга Игоревна – научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 395-63-93; e-mail: balionis.oi@gmail.com

Трушенко Наталья Владимировна – к. м. н., научный сотрудник научно-методического центра мониторинга и контроля болезней органов дыхания Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства, ассистент кафедры пульмонологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: (495) 395-63-93; e-mail: trushenko.natalia@yandex.ru

Ларченко Юлия Александровна – клинический ординатор Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 395-63-93; e-mail: larchenko_y@mail.ru

Сухорукова Александра Геннадиевна – клинический ординатор Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства; тел.: (495) 395-63-93; e-mail: freedreams77@gmail.com

Резюме

Синдром желтых ногтей (СЖН) – редкое заболевание неустановленной этиологии, обычно поражающее лиц пожилого возраста. Классический симптомокомплекс включает в себя изменение цвета ногтевых пластин, лимфедему, легочные проявления, такие как плевральный выпот, синусит, бронхит, бронхоэктазы, повторные пневмонии. Несмотря на то, что диагноз СЖН является в основном клиническим, основанным на присутствии характерных симптомов, из-за редкой встречаемости заболевание в подавляющем большинстве случаев остается недиагностированным в течение многих лет. В данной статье представлены клиническое наблюдение пациентки с СЖН, а также краткий обзор литературы по данной теме.

Ключевые слова: синдром желтых ногтей, плевральный выпот, лимфедема.

Для цитирования: Балионис О.И., Трушенко Н.В., Ларченко Ю.А., Сухорукова А.Г. Синдром желтых ногтей как редкая причина плеврального выпота. *Пульмонология*. 2019; 29 (3): 360–364. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-3-360-364

Yellow nail syndrome as a rare reason for pleural effusion

Ol'ga I. Balionis¹, Natal'ya V. Trushenko^{1,2}, Yuliya A. Larchenko¹, Aleksandra G. Sukhorukova¹

1 – Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia: Orekhovyy bul'var 28, Moscow, 115682, Russia;

2 – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Healthcare Ministry of Russia: ul. Trubetskaya 8, build. 2, Moscow, 119991, Russia

Author information

Ol'ga I. Balionis, Researcher, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 395-63-93; e-mail: balionis.oi@gmail.com

Natal'ya V. Trushenko, Candidate of Medicine, Researcher, Research Center for Monitoring and Control of Respiratory Diseases, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; Assistant Lecturer, Department of Pulmonology, I.M.Sechenov First Moscow State Medical University, Healthcare Ministry of Russia (Sechenov University); tel.: (495) 395-63-93; e-mail: trushenko.natalia@yandex.ru

Yuliya A. Larchenko, Resident Physician, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 395-63-93; e-mail: larchenko_y@mail.ru

Aleksandra G. Sukhorukova, Resident Physician, Federal Pulmonology Research Institute, Federal Medical and Biological Agency of Russia; tel.: (495) 395-63-93; e-mail: freedreams77@gmail.com

Abstract

Yellow nail syndrome is a rare disorder of unknown etiology that usually affects older adults. The classic clinical presentation includes nail discoloration, lymphedema and pulmonary manifestations (e.g. pleural effusion, sinusitis, bronchitis, bronchiectasia, recurrent pneumonia). Although the diagnosis of yellow nail syndrome is essentially a clinical one and based on the presence of characteristic findings, the disorder often remains undiagnosed for many years due to occasional occurrence. The present article describes the clinical case of yellow nail syndrome and a brief literature review on this issue.

Key words: yellow nail syndrome, pleural effusion, lymphedema.

For citation: Balionis O.I., Trushenko N.V., Larchenko Yu.A., Sukhorukova A.G. Yellow nail syndrome as a rare reason for pleural effusion. *Russian Pulmonology*. 2019; 29 (3): 360–364 (in Russian). DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-3-360-364

Синдром желтых ногтей (СЖН) – редкое заболевание неустановленной этиологии, характеризующееся триадой симптомов – характерное поражение ногтей, лимфедема, хронические респираторные симптомы, при этом к последним относятся рецидивирующий плевральный выпот, синусит, бронхит, бронхоэктазы, повторные пневмонии [1].

Впервые случай с характерным симптомокомплексом был описан *J.Heller* (1927) [2], затем *P.D.Samman*, *W.F.White* (1964) представлены клинические примеры наблюдения пациентов ($n = 13$) с желтым окрашиванием ногтей и лимфедемой [3]. В дальнейшем к указанному перечню симптомов *P.A.Emerson* добавлен плевральный выпот и тем

самым были определены основные компоненты триады [4].

Заболеваемость данной патологией составляет < 1 случай на 1 000 000 населения в год. В подавляющем большинстве случаев СЖН развивается у лиц старше 50 лет [5, 6], однако в литературе описаны случаи более раннего возникновения данного заболевания, в т. ч. у детей до 10 лет [7]. Соотношение мужчин и женщин среди заболевших примерно равно [5].

Основным механизмом данного заболевания принято считать дисфункцию и / или аномалию со стороны лимфатической системы, чем можно объяснить лимфедему, рецидивирующие плевральные выпоты и характерную окраску ногтей. Однако причина поражения лимфатической системы остается неясной. В качестве экзогенного фактора развития данного синдрома рассматривается контакт с титаном, который может содержаться в косметике, солнцезащитных кремах, пищевых продуктах, медикаментах, а также в зубных имплантатах и суставных протезах. По результатам исследования *D.Nakagomi et al.* [8] наблюдались случаи обратного развития изменений ногтевых пластин у 90 % пациентов после окончания приема буцилламина (препарата, содержащего тиол и титан), хотя легочные симптомы и лимфедема регрессировали только у 1/3 пациентов. В литературе встречаются описания семейных случаев данного заболевания у сиблингов ($n = 2$) в одной семье и случаев ($n = 8$) заболевания среди братьев и сестер в 2 поколениях другой семьи [9–11].

Обычно изменения ногтевых пластин затрагивают верхние и нижние конечности и включают желтое окрашивание, утолщение и деформацию, замедление роста ногтевой пластины, отсутствие кутикулы, онихолизис [3]. Лимфедема встречается у 29–80 % пациентов, является первым клиническим проявлением синдрома примерно у 1/3 пациентов. Плевральный выпот, как правило, двусторонний, в 95 % случаев выпот представлен экссудатом, в 22 % – хилотораксом. Бронхоэктазы диагностируются примерно в 44 %, синуситы – в 14–83 % случаев, могут быть острыми и хроническими, наиболее часто представлены гайморитами [12]. Также в литературе описаны случаи хилезного асцита, гидроперикарда [13].

На основании ретроспективного анализа данных больных ($n > 150$), симптомы которых в публикациях трактовались как СЖН, *L. Valdes et al.* (2014) проведена детальная оценка результатов лабораторного исследования плеврального выпота таких больных. По данным *L. Valdes et al.*, уровень рН плеврального выпота находился в интервале 7,35–7,80, среднее значение рН составило 7,45, при этом отмечено, что ни одного случая с низким значением рН не наблюдалось. Уровень белка плеврального выпота находился в диапазоне 16–94 г / л, при этом в 92 % случаев содержание белка превышало 30 г / л. Уровень лактатдегидрогеназы в среднем составлял 208 ед. / л, только в 2 случаях из описанных в литературе содержание лактатдегидрогеназы составило > 400 ед. / л. Среднее содержание глюкозы в плевральном выпо-

те равнялось 5,5 ммоль / л, только у 3 пациентов уровень глюкозы составил < 2,2 ммоль / л. Уровень холестерина плеврального выпота колебался от 1,1 до 4,4 ммоль / л [1].

Симптомокомплекс, характерный для СЖН, может осложнять ряд других заболеваний, таких как злокачественные новообразования, врожденный и приобретенный иммунодефицит, аутоиммунные и гематологические заболевания. Поэтому СЖН как самостоятельная нозологическая единица является скорее диагнозом исключения [12]. Для постановки диагноза необходимо наличие минимум 2 симптомов из триады, при этом поражение ногтей является облигатным симптомом. Все составляющие триады встречаются только у 27–60 % пациентов [13].

Ввиду отсутствия систематических исследований рекомендации по лечению данного заболевания окончательно не сформулированы, они базируются преимущественно на результатах описания немногочисленных клинических случаев.

Рекомендации по терапии СЖН в основном включают высокие дозы витамина Е. *S. Ayers Jr., R. Mihan* сообщает о случае полного разрешения всех симптомов триады у пациента на фоне терапии витамином Е 800 МЕ в сутки с последующим переходом на поддерживающую дозу 400 МЕ в сутки [14]. Тем не менее в более крупном исследовании [12] достоверного различия между группами пациентов, получающих терапию витамином Е и без таковой, не выявлено. По данным работ [15–17] описаны многообещающие результаты сочетания высоких доз токоферола (800–1 200 МЕ в сутки) и пульс-терапии (300–400 мг в неделю) противогрибковыми препаратами. В то же время монотерапия итраконазолом себя не зарекомендовала [17].

Лечение лимфедемы является обязательным, оно направлено на предотвращение необратимого разрастания соединительной ткани. Терапия диуретическими препаратами, как правило, не приводит к клиническому улучшению [7]. В 2 клинических случаях частичный регресс лимфедемы наблюдался после проведения 10-недельного курса лимфодренажного массажа каждой нижней конечности продолжительностью 45 мин в день с последующим компрессионным бинтованием. В более тяжелых случаях, рефрактерных к консервативной терапии, рекомендуется прибегать к хирургическим вмешательствам, включающим резекционные операции Хоманса (частичная дерматофасциолипэктомия) и Чарльза (иссечение измененной кожи, подкожной клетчатки, фасции и первичная аутодермопластика на мышцы свободным кожным лоскутом) [7, 18].

Консервативное лечение плеврального выпота включает в себя назначение октреотида, аналога соматостатина, подавляющего секрецию лимфы. В работах *G. Widjaja et al.* пациентам с плевральными выпотами назначалась терапия октреотидом в дозе 0,5 мг подкожно 2–3 раза в неделю с последующим переходом на препарат пролонгированного действия по 30 мг в месяц с положительным клиническим эффектом в виде разрешения хилезного плеврально-

го выпота и асцита и частичного разрешения нехилезных выпотов [19, 20]. Для рефрактерных плевральных выпотов рекомендуется выполнение плевродеза. Если при дообследовании выявляется дефект внутригрудного протока, то хирургическое восстановление или лигирование последнего приводит к практически полному регрессу плеврального выпота [12]. Также имеются данные об эффективном наложении плевровенозного шунта, впадающего в подключичную вену [21]. Лечение других респираторных симптомов обычно носит симптоматический характер (антибактериальная, бронхо-, муколитическая терапия).

Хилезный асцит и хилоторакс также могут частично разрешиться на фоне диетотерапии с пониженным содержанием длинноцепочечных жирных кислот и повышенным содержанием среднецепочечных триглицеридов (*medium-chain triglycerides* – МСТ). [22]. МСТ содержат насыщенные жирные кислоты (длина цепи – 6–12 атомов углерода). С 1950-х гг. они используются при лечении пациентов с нарушениями липидного всасывания. МСТ гидролизуются в просвете кишечника и, в отличие от длинноцепочечных триглицеридов, в транспорте которых принимают участие хиломикроны, напрямую попадают в портальную систему в обход лимфатических сосудов, что способствует снижению лимфатического оттока. Источниками МСТ являются кокосовое, пальмовое масло, изготавливаемое из мясистой части плодов масличной пальмы, а также масло, получаемое из семян последней [23].

Прогноз СЖН обычно благоприятный, хотя у пациентов с данным синдромом средняя продолжительность жизни обычно ниже, чем в общей популяции [12].

Клиническое наблюдение

Пациентка П. 58 лет поступила в клинику Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Федерального медико-биологического агентства (ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА)

с жалобами на одышку смешанного, преимущественно инспираторного характера при умеренной физической нагрузке и отечность нижних конечностей. Из анамнеза известно, что с 2005 г. пациентка отмечает изменение характера ногтевых пластинок (пожелтение, утолщение, деформация). В марте 2006 г. при плановой флюорографии выявлен правосторонний гидроторакс; состояние пациентки трактовалось в рамках парапневмонического плеврального выпота; выполнена плевральная пункция, проведен курс антибактериальной терапии с положительным клинико-рентгенологическим эффектом. С 2006 г. около 2–3 раз в год рецидивировал правосторонний, в дальнейшем – двусторонний гидроторакс; неоднократно выполнялись плевральные пункции, эвакуировался хилезный выпот объемом 1 000–1 200 мл справа, 700–800 мл – слева с непродолжительным улучшением самочувствия в виде уменьшения выраженности одышки, повышения толерантности к физической нагрузке. С 2008 г. отмечает отечность нижних конечностей, асцит, гидроперикард, наличие жидкости в малом тазу. Пациентка дообследована (ультразвуковое исследование брюшной полости, малого таза, щитовидной железы; исследование тиреоидного статуса, бронхоскопия, гастроскопия), неоднократно консультирована онкологом, гематологом, гинекологом, выполнялась пункция заднего свода влагалища, при этом данных за онкопатологию, онкогематологическое заболевание не получено. Также консультирована ревматологом (анализы на антитела, ассоциированные с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами, антитела к 2-спиральной ДНК – отрицательные); данных за системное заболевание соединительной ткани не получено. Осмотрена фтизиатром: данных за туберкулезный генез выпота не получено. В последнее время кратность плевральных пункций возросла (до 1 раза в месяц). С целью дообследования и верификации диагноза госпитализирована в клинику ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА.

В анамнезе у пациентки – контакт с птицами (долгое время работала на птицефабрике); курение отрицает. Сопутствующие заболевания – профессиональная бронхиальная астма (эпизодически принимает серетид), гипертоническая болезнь, хронический ринит, хронический гастрит, распространенная дорсопатия.

При физикальном обследовании обращали на себя внимание наличие гиперпигментации в области пупка и стрий по боковым поверхностям живота (рис. 1), деформация и желтое окрашивание ногтевых пластинок верхних (рис. 2) и нижних (рис. 3) конечностей, наличие отеков нижних конечностей до колен (рис. 4), притупление перкуторного тона над нижними долями обоих легких, больше выраженное справа, ослабление дыхания в нижних отделах слева (справа ниже угла лопатки дыхание не проводится). При дообследовании лабораторные показатели – в пределах референсных значений. При проведении компьютерной томографии легких в правой плевральной полости выявлены наличие содержимого толщиной слоя 57 мм (в левой плевральной полости – 35 мм), компрессия прилежащей легочной ткани справа, наличие



Рис. 1. Гиперпигментация и стрии в области передней брюшной стенки
Figure 1. Hyperpigmentation and striae at the anterior abdominal wall



Рис. 2. Изменения ногтевых пластинок верхних конечностей
Figure 2. Hand nail abnormalities



Рис. 3. Изменения ногтевых пластинок нижних конечностей
Figure 3. Toenail abnormalities



Рис. 4. Двусторонняя лимфедема нижних конечностей
Figure 4. Bilateral lymphedema of the lower limb



Рис. 5. Данные компьютерной томографии органов грудной клетки, аксиальный срез
Figure 5. Chest computed tomography, axial planes

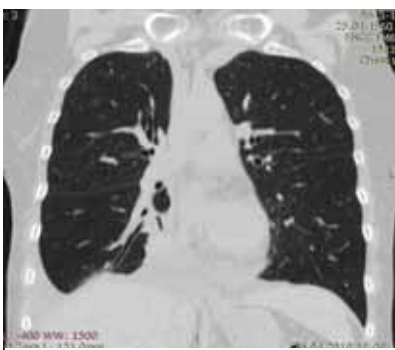


Рис. 6. Данные компьютерной томографии органов грудной клетки, фронтальный срез
Figure 6. Chest computed tomography, coronal planes

участков уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» в S9 слева (рис. 5, 6).

По данным бронхоскопии — без патологии. Пациентке произведен диагностический плевроцентез справа; эвакуировано 130 мл плевральной жидкости желто-белого цвета (рис. 7).

С учетом данных биохимического исследования плевральной жидкости (относительная плотность — 1,020; pH — 7,5, белок — 31 г / л; альбумин — 15 г / л; лактатдегидрогеназа — 135 ед. / л; глюкоза — 5,7 ммоль / л; амилаза — 41 ед. / л; триглицериды — 3,7 ммоль / л; холестерин — 1,8 ммоль / л), цитологического исследования плевральной жидкости (лейкоциты — 10–20 в поле зрения с преобладанием лимфоцитов — 85 %) последняя является хилезным экссудатом. Таким образом, наблюдаемая триада симптомов (наличие изменений ногтевых пластинок, рецидивирующего хилоторакса, лимфедемы), отсутствие данных за злокачественный процесс, аутоиммунное заболевание, врожденный и приобретенный иммунодефицит с большой долей вероятности свидетельствуют о наличии у пациентки СЖН. Рекомендована диета с высоким содержанием среднецепочечных триглицеридов, прием высоких доз токоферола, терапия октреотидом, диувером, тугое бинтование нижних конечностей, при отсутствии клинического эффекта — решение вопроса о плевротомии.

Заключение

Представленный случай интересен тем, что дебютом заболевания явилась не лимфедема, а изменение ногтевых пластинок и хилезный гидроторакс, а также необычная, ранее не встречавшаяся в литературе желтая пигментация кожи передней брюшной стенки.

Основной причиной поздней постановки диагноза у данной пациентки, по мнению авторов, является недостаточное знание врачами такой редкой нозологии, как СЖН, в диагностике которой ведущую роль играют прежде всего данные физикального осмотра.

Конфликт интересов

Авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов и источников финансирования, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest and no significant financial support for this work that could have influenced its outcome.



Рис. 7. Диагностический плевроцентез
Figure 7. Diagnostic pleurocentesis

Литература

- Valdes L., Huggins J.T., Gude F. et al. Characteristics of patients with yellow nail syndrome and pleural effusion. *Respirology*. 2014; 19 (7): 985–992. DOI: 10.1111/resp.12357. DOI: 10.1111/resp.12357.
- Heller J. Die Krankheiten der Nagel. In: *Jadassohn J. Handbuch der Hautund Geschlechtskrankheiten*. Berlin: Julius Springer; 1927. Vol. 13, Pt 2: 423.
- Samman P.D., White W.F. The «yellow nail» syndrome. *Br. J. Dermatol.* 1964; 76: 153–157. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1964.tb14499.x.
- Emerson P.A. Yellow nails, lymphoedema, and pleural effusions. *Thorax*. 1966; 21 (3): 247–253. DOI: 10.1136/thx.21.3.247. DOI: 10.1136/thx.21.3.247
- Hoque S.R., Mansour S., Mortimer P.S. Yellow nail syndrome: not a genetic disorder? Eleven new cases and a review of the literature. *Br. J. Dermatol.* 2007; 156 (6): 1230–1234. DOI: 10.1111/j.1365-2133.2007.07894.x.
- Piraccini B.M., Urciuoli B., Starace M. et al. Yellow nail syndrome: clinical experience in a series of 21 patients. *Dtsch. Dermatol. Ges.* 2014; 12 (2): 131–137. DOI: 10.1111/ddg.12216.
- Nordkild P., Kromann-Andersen H., Struve-Christensen E. Yellow nail syndrome — the triad of yellow nails, lymphedema and pleural effusions. *Acta. Med. Scand.* 1986; 219 (2): 221–2217. DOI: 10.1111/j.0954-6820.1986.tb03302.x.
- Nakagomi D., Ikeda K., Kabayashi H. et al. Bucillamine-induced yellow nail in Japanese patients with rheumatoid arthritis: two case reports and a review of 36 reported cases. *Rheumatol. Int.* 2013; 33 (3): 793–797. DOI: 10.1007/s00296-011-2241-z.
- Kamatani M., Rai A., Hen H. et al. Yellow nail syndrome associated with mental retardation in two siblings. *Br. J. Dermatol.* 1978; 99 (3): 329–333. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1978.tb02005.x.
- Kleinman P.K. Congenital lymphedema and yellow nails. *J. Pediatr.* 1973; 83 (3): 454–456. DOI: 10.1016/S0022-3476(73)80271-9.
- Wells G.C. Yellow nail syndrome: with familial primary hypoplasia of lymphatics, manifest late in life. *Proc. R. Soc. Med.* 1966; 59 (5): 447.
- Чучалин А.Г., ред. Пульмонология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009.
- Maldonado F., Tazelaar H.D., Wang C., Ryu J.H. Yellow nail syndrome: analysis of 41 consecutive patients. *Chest*. 2008; 134 (2): 375–381. DOI: 10.1378/chest.08-0137.
- Kurin M., Wiesen J., Mehta A.C. Yellow nail syndrome: a case report and a review of treatment options. *Clin. Respir. J.* 2017; 11 (4): 405–410. DOI: 10.1111/crj.12354.
- Ayers S.Jr, Mihan R. Yellow nail syndrome: response to vitamin E. *Arch. Dermatol.* 1973; 108 (2): 267–268. DOI: 10.1001/archderm.1973.01620230063024.
- Baran R., Thomas L. Combination of fluconazole and alpha-tocopherol in the treatment of yellow nail syndrome. *J. Drugs Dermatol.* 2009; 8 (3): 276–278.

17. Luyten C., Andre J., Walraevens C. et al. Yellow nail syndrome and onychomycosis. Experience with itraconazole pulse therapy combined with vitamin E. *Dermatology*. 1996; 192 (4): 406–408. DOI: 10.1159/000246433.
18. Tosti A., Piraccini B.M., Iorizzo M. Systemic itraconazole in the yellow nail syndrome. *Br. J. Dermatol.* 2002; 146 (6): 1064–1067. DOI: 10.1046/j.1365-2133.2002.04671.x.
19. Polat A.K., Dang H.T., Soran A. Yellow nail syndrome: treatment of lymphedema using low pressure compression. *Lymphat. Res. Biol.* 2012; 10 (1): 30–32. DOI: 10.1089/lrb.2011.0012.
20. Hillerdal G. Yellow nail syndrome: treatment with octreotide. *Clin. Respir. J.* 2007; 1 (2): 120–121. DOI: 10.1111/j.1752-699X.2007.00022.x.
21. Widjaja A., Gratz K.F., Ockenga J. et al. Octreotide for therapy of chylous ascites in yellow nail syndrome. *Gastroenterology*. 1999; 116 (4): 1017–1018. DOI: 10.1016/S0016-5085(99)70097-1.
22. Шапкин А.А., Ефименко И.В. Хилоторакс в хирургической практике: диагностика и лечение. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2016; 1 (1): 69–72. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/v/hilotoraks-v-hirurgicheskoy-praktike-diagnosticska-i-lechenie>
23. Tanaka E., Matsumoto K., Shindo T. et al. Implantation of a pleurovenous shunt for massive chylothorax in a patient with yellow nail syndrome. *Thorax*. 2005; 60 (3): 254–255. DOI: 10.1136/thx.2003.015925.
24. Tan W.C. Dietary treatment of chylous ascites in yellow nail syndrome. *Gut*. 1989; 30 (11): 1622–1623. DOI: 10.1136/gut.30.11.1622.
25. Babayan V.K. Medium chain length fatty acids esters and their medical and nutritional application. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 1981; 58 (1): 49–51. DOI: 10.1007/BF02666072.
26. Трубников Г.В., Танков Ю.П., Клестер Е.Б. Синдром желтых ногтей и поражение плевры (описание случая). *Пульмонология*. 2005; (1): 119–121.
8. Nakagomi D., Ikeda K., Kabayashi H. et al. Bucillamine-induced yellow nail in Japanese patients with rheumatoid arthritis: two case reports and a review of 36 reported cases. *Rheumatol. Int.* 2013; 33 (3): 793–797. DOI: 10.1007/s00296-011-2241-z.
9. Kamatani M., Rai A., Hen H. et al. Yellow nail syndrome associated with mental retardation in two siblings. *Br. J. Dermatol.* 1978; 99 (3): 329–333. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1978.tb02005.x.
10. Kleinman P.K. Congenital lymphedema and yellow nails. *J. Pediatr.* 1973; 83 (3): 454–456. DOI: 10.1016/S0022-3476(73)80271-9.
11. Wells G.C. Yellow nail syndrome: with familial primary hypoplasia of lymphatics, manifest late in life. *Proc. R. Soc. Med.* 1966; 59 (5): 447.
12. Chuchalin A.G., ed. [Pulmonology: National Handbook]. Moscow: GEOTAR-Media; 2009 (in Russian).
13. Maldonado F., Tazelaar H.D., Wang C., Ryu J.H. Yellow nail syndrome: analysis of 41 consecutive patients. *Chest*. 2008; 134 (2): 375–381. DOI: 10.1378/chest.08-0137.
14. Kurin M., Wiesen J., Mehta A.C. Yellow nail syndrome: a case report and a review of treatment options. *Clin. Respir. J.* 2017; 11 (4): 405–410. DOI: 10.1111/crj.12354.
15. Ayers S.Jr, Mihan R. Yellow nail syndrome: response to vitamin E. *Arch. Dermatol.* 1973; 108 (2): 267–268. DOI: 10.1001/archderm.1973.01620230063024.
16. Baran R., Thomas L. Combination of fluconazole and alpha-tocopherol in the treatment of yellow nail syndrome. *J. Drugs Dermatol.* 2009; 8 (3): 276–278.
17. Luyten C., Andre J., Walraevens C. et al. Yellow nail syndrome and onychomycosis. Experience with itraconazole pulse therapy combined with vitamin E. *Dermatology*. 1996; 192 (4): 406–408. DOI: 10.1159/000246433.
18. Tosti A., Piraccini B.M., Iorizzo M. Systemic itraconazole in the yellow nail syndrome. *Br. J. Dermatol.* 2002; 146 (6): 1064–1067. DOI: 10.1046/j.1365-2133.2002.04671.x.
19. Polat A.K., Dang H.T., Soran A. Yellow nail syndrome: treatment of lymphedema using low pressure compression. *Lymphat. Res. Biol.* 2012; 10 (1): 30–32. DOI: 10.1089/lrb.2011.0012.
20. Hillerdal G. Yellow nail syndrome: treatment with octreotide. *Clin Respir J.* 2007; 1 (2): 120–121. DOI: 10.1111/j.1752-699X.2007.00022.x.
21. Widjaja A., Gratz K.F., Ockenga J. et al. Octreotide for therapy of chylous ascites in yellow nail syndrome. *Gastroenterology*. 1999; 116 (4): 1017–1018. DOI: 10.1016/S0016-5085(99)70097-1.
22. Shapkin A.A., Efimenko I.V. Chylothorax in surgical practice: diagnosis and treatment. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*. 2016; 1 (1): 69–72. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/hilotoraks-v-hirurgicheskoy-praktike-diagnosticska-i-lechenie> / (in Russian).
23. Tanaka E., Matsumoto K., Shindo T. et al. Implantation of a pleurovenous shunt for massive chylothorax in a patient with yellow nail syndrome. *Thorax*. 2005; 60 (3): 254–255. DOI: 10.1136/thx.2003.015925.
24. Tan W.C. Dietary treatment of chylous ascites in yellow nail syndrome. *Gut*. 1989; 30 (11): 1622–1623. DOI: 10.1136/gut.30.11.1622.
25. Babayan V.K. Medium chain length fatty acids esters and their medical and nutritional application. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 1981; 58 (1): 49–51. DOI: 10.1007/BF02666072.
26. Трубников Г.В., Танков Ю.П., Клестер Е.Б. [Yellow nail syndrome and pleural lesion (a case report)]. *Пульмонология*. 2005; (1): 119–121 (in Russian).

Поступила 25.06.18

References

1. Valdes L., Huggins J.T., Gude F. et al. Characteristics of patients with yellow nail syndrome and pleural effusion. *Respirology*. 2014; 19 (7): 985–992. DOI: 10.1111/resp.12357. DOI: 10.1111/resp.12357.
2. Heller J. Die Krankheiten der Nagel. In: *Jadassohn J. Handbuch der Hautund Geschlechtskrankheiten*. Berlin: Julius Springer; 1927. Vol. 13, Pt 2: 423.
3. Samman P.D., White W.F. The «yellow nail» syndrome. *Br. J. Dermatol.* 1964; 76: 153–157. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1964.tb14499.x.
4. Emerson P.A. Yellow nails, lymphoedema, and pleural effusions. *Thorax*. 1966; 21 (3): 247–253. DOI: 10.1136/thx.21.3.247. DOI: 10.1136/thx.21.3.247
5. Hoque S.R., Mansour S., Mortimer P.S. Yellow nail syndrome: not a genetic disorder? Eleven new cases and a review of the literature. *Br. J. Dermatol.* 2007; 156 (6): 1230–1234. DOI: 10.1111/j.1365-2133.2007.07894.x.
6. Piraccini B.M., Urciuoli B., Starace M. et al. Yellow nail syndrome: clinical experience in a series of 21 patients. *Dtsch. Dermatol. Ges.* 2014; 12 (2): 131–137. DOI: 10.1111/ddg.12216.
7. Nordkild P., Kromann-Andersen H., Struve-Christensen E. Yellow nail syndrome – the triad of yellow nails, lymphedema and pleural effusions. *Acta. Med. Scand.* 1986; 219 (2): 221–2217. DOI: 10.1111/j.0954-6820.1986.tb03302.x.
20. Hillerdal G. Yellow nail syndrome: treatment with octreotide. *Clin Respir J.* 2007; 1 (2): 120–121. DOI: 10.1111/j.1752-699X.2007.00022.x.
21. Widjaja A., Gratz K.F., Ockenga J. et al. Octreotide for therapy of chylous ascites in yellow nail syndrome. *Gastroenterology*. 1999; 116 (4): 1017–1018. DOI: 10.1016/S0016-5085(99)70097-1.
22. Shapkin A.A., Efimenko I.V. Chylothorax in surgical practice: diagnosis and treatment. *Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina*. 2016; 1 (1): 69–72. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/v/hilotoraks-v-hirurgicheskoy-praktike-diagnosticska-i-lechenie> / (in Russian).
23. Tanaka E., Matsumoto K., Shindo T. et al. Implantation of a pleurovenous shunt for massive chylothorax in a patient with yellow nail syndrome. *Thorax*. 2005; 60 (3): 254–255. DOI: 10.1136/thx.2003.015925.
24. Tan W.C. Dietary treatment of chylous ascites in yellow nail syndrome. *Gut*. 1989; 30 (11): 1622–1623. DOI: 10.1136/gut.30.11.1622.
25. Babayan V.K. Medium chain length fatty acids esters and their medical and nutritional application. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 1981; 58 (1): 49–51. DOI: 10.1007/BF02666072.
26. Трубников Г.В., Танков Ю.П., Клестер Е.Б. [Yellow nail syndrome and pleural lesion (a case report)]. *Пульмонология*. 2005; (1): 119–121 (in Russian).

Received June 25, 2018