



Дифференциальная диагностика поражений ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе

Р. В. Саранюк¹

В. С. Островский²

Т. А. Гостева³✉

¹ Кабинет дерматологии и венерологии «Derma Эксперт», Курск, Россия, roman.saranuk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9676-1581>

² Клиника «ОсНова», Санкт-Петербург, Россия, vitost2008@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2968-4022>

³ Курчатовский центр современной медицины, Курчатов, Россия, ya-lisenok-@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0059-9159>

Резюме

Введение. Подногтевой экзостоз представляет собой разрастание костной и/или хрящевой ткани в области дистальной фаланги пальца. Этиопатогенез заболевания остается не до конца изученным. Считается, что в развитии подногтевого экзостоза принимают участие множество как экзогенных, так и эндогенных факторов. Эпидемиология заболевания также остается не до конца изученной с противоречивыми данными о его гендерных и возрастных особенностях. Чаще всего отмечается поражение первых пальцев стоп. Несмотря на то, что подногтевой экзостоз является хирургической и ортопедической патологией, заболевание также оказывает негативное влияние на состояние ногтевого аппарата и ногтя в частности. Изменения ногтей при данной патологии отмечаются примерно у 10% пациентов. Поражая аппарат ногтя, подногтевой экзостоз может менять форму и консистенцию (структурную) ногтевой пластины, приводить к развитию различных ониходистрофий, что может значительно повлиять на сроки постановки верного диагноза и дальнейшее ведение пациента. Это обстоятельство также усугубляется часто бессимптомным течением заболевания, при котором патологические изменения ногтей могут быть единственным клиническим признаком поражения костно-хрящевых структур. Поражения ногтей при подногтевом экзостозе могут имитировать другие онихопатии, включая инфекционные поражения, опухоли аппарата ногтя, или быть причиной других ассоциированных расстройств, таких как онихокриптоз. Однако в большинстве случаев изменения ногтей при данной патологии являются неспецифическими, что создает дополнительные трудности для клиницистов в рамках рутинного приема. Следует отметить, что своевременная диагностика и рациональная терапия подногтевого экзостоза имеют важное значение в предупреждении развития таких осложнений, как остеомиелит и образование язв. Это особенно актуально для пациентов с сосудистыми и метаболическими нарушениями.

Результаты. В данной статье представлены данные о подногтевом экзостозе и вариантах поражений ногтей при данной патологии. Особое внимание уделено вопросу дифференциальной диагностики между поражениями ногтей при подногтевом экзостозе и другими онихопатиями, включая различные типы ониходистрофий, доброкачественные и злокачественные опухоли аппарата ногтя, другие ассоциированные расстройства. По мнению авторов, подногтевой экзостоз и ассоциированные с ним поражения ногтей являются важной междисциплинарной проблемой, требующей активного участия как ортопедов, так и дерматологов.

Ключевые слова: подногтевой экзостоз, онихолизис, микоз ногтей, опухоли ногтевого ложа

Для цитирования: Саранюк Р. В., Островский В. С., Гостева Т. А. Дифференциальная диагностика поражений ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе. Лечащий Врач. 2025; 5 (28): 48-52. <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.5.008>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Differential diagnosis of nail apparatus lesions in subungual exostosis

Roman V. Saranyuk¹

Vitaliy S. Ostrovsky²

Tatyana A. Gosteva³✉

¹ Dermatology and Venereology office "Derma Expert", Kursk, Russia, roman.saranuk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9676-1581>

² "Clinic OsNova", St. Petersburg, Russia, vitost2008@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2968-4022>

³ Kurchatov Center of Modern Medicine, Kurchatov, Russia, ya-lisenok-@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0059-9159>

Abstract

Background. Subungual exostosis is an overgrowth of bone and/or cartilage tissue in the area of the distal phalanx of the finger. The etiopathogenesis of the disease remains incompletely understood. It is believed that many exogenous and endogenous factors participate in

the development of subungual exostosis. The epidemiology of the disease also remains incompletely understood with conflicting data on its gender and age characteristics. Most often, toes are affected. Despite the fact that subungual exostosis is a surgical and orthopedic pathology, the disease also has a negative impact on the condition of the nail apparatus and the nail in particular. Nail changes with this pathology are observed in approximately 10% of patients. Affecting the nail apparatus, subungual exostosis can change the shape and consistency (structure) of the nail plate, lead to the development of various onychodystrophies, which can significantly affect the timing of the correct diagnosis and further patient management. This circumstance is also aggravated by the often asymptomatic course of the disease, in which nail pathological changes may be the only clinical sign of damage to the bone/chondral structures. Nail lesions in subungual exostosis can imitate other onychopathies, including infectious diseases, nail tumors, or be the cause of other associated disorders, such as onychocryptosis. However, in most cases, nail changes in this pathology are nonspecific, which creates additional difficulties for clinicians in the framework of routine care. It should be noted that timely diagnosis and rational therapy of subungual exostosis are important in preventing the development of complications such as osteomyelitis and ulceration. This is especially important for patients with vascular and metabolic disorders.

Results. This article presents data on subungual exostosis and variants of nail lesions in this pathology. Particular attention is paid to the issue of differential diagnostics between nail lesions in subungual exostosis and other onychopathies, including various types of onychodystrophies, benign and malignant nail tumors, and other associated disorders. According to the authors, subungual exostosis and associated nail lesions is an important interdisciplinary problem that requires the active participation of both orthopedists and dermatologists.

Keywords: subungual exostosis, onycholysis, nail mycosis, nail bed tumors

For citation: Saranyuk P. V., Ostrovsky V. S., Gosteva T. A. Differential diagnosis of nail apparatus lesions in subungual exostosis. Lechaschi Vrach. 2025; 5 (28): 48-52. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.5.008>

Conflict of interests. Not declared.

одногтевой экзостоз представляет собой доброкачественное костно-хрящевое образование в области дистальных фаланг пальцев стоп и кистей [1] (рис. 1). Впервые данное заболевание было описано Гийомом Дюпюитреном (Guillaume Dupuytren), лейб-хирургом французского короля Людовика XVIII, в 1817 г. [2] и получило свое неофициальное название по имени автора (экзостоз Дюпюитрена). В дальнейшем описание подногтевого экзостоза встречалось и в работах других авторов [3].

Эпидемиологические данные о распространенности заболевания не до конца известны. Примерно в двух из трех случаев заболевания наблюдается поражение больших пальцев стоп, причем чаще всего данная патология отмечается в возрасте 20-30 лет [4]. Нет четкого мнения о гендерных особенностях заболевания. В некоторых исследованиях подногтевой экзостоз почти в 2 раза чаще наблюдался у женщин [5, 6]. В то же время в других работах авторы отмечали преобладание подногтевого экзостоза у мужчин [3].

Этиология заболевания остается не до конца изученной. Считается, что основной причиной развития подногтевого экзостоза является метаплазия костно-хрящевых структур вследствие регулярных, длительно существующих микротравм [7, 8], однако эта гипотеза в настящее время не является общепризнанной [9, 10]. К факторам риска развития подногтевого экзостоза относятся хронические воспалительные процессы и травмы, опухоли ногтевого ложа, наследственные патологические изменения костной ткани и активация хрящевых кист [11].

Диагноз подногтевого экзостоза обычно ставится на основании данных клинического осмотра и рентгенографии пораженных пальцев в боковой проекции [6, 12] (рис. 2), но в некоторых случаях для уточнения диагноза требуется проведение магнитно-резонансной томографии дистальных фаланг пальцев [13].

Поражения ногтей и ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе наблюдаются примерно у 10% пациентов [14, 15]. Несмотря на хорошо известную клиническую картину заболевания и доступные методы диагностики, патологические изменения аппарата ногтя могут ввести в заблуждение клиницистов и скрыть от них истинную природу данных изменений. В данной статье представлены характерные патологические изменения ногтя и ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе, рассмотрены вопросы дифференциальной диагностики данного состояния с различными ониходистрофиями, опухолями ногтевого аппарата и другими патологическими состояниями.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЙ НОГТЕВОГО АППАРАТА ПРИ ПОДНОГТЕВОМ ЭКЗОСТОЗЕ

Клинические проявления подногтевого экзостоза могут отличаться в зависимости от природы заболевания. Если подногтевой экзостоз является частью наследственной патологии (множественные наследственные экзостозы), у пациента будут отмечаться множественные (около шести) экзостозов – чаще в области бедренных, больше- и малоберцовых и плечевых костей [16], где они легко определяются при пальпации.

Если подногтевой экзостоз является приобретенным, то чаще всего он представлен клинически бугорком с выраженным гиперкератозом на поверхности в дистальной части ногтевой пластины одного или обоих больших пальцев стоп. В зависимости от длительности существования заболевания подногтевой экзостоз может сопровождаться деформацией ногтя, эритемой и болью [6, 15].

Изменения ногтей и аппарата ногтя в целом при подногтевом экзостозе представлены достаточно разнообразной клинической картиной. Со стороны ногтей и ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе чаще всего можно наблюдать онихолизис и/или разрушение ногтевой пластины, гиперпигментацию или изъязвления в месте образования опухоли, общие дистрофические изменения ногтей по типу множественных продольных борозд, онихорексиса, ломкости и посттравматических изменений ногтей [17] (рис. 3).

Неспецифичность клинической картины поражений ногтей при подногтевом экзостозе, по нашему мнению, является наиболее важной причиной, вызывающей трудности в постановке диагноза. Несвоевременная постановка диагноза и, как следствие, нерациональная тактика ведения пациента могут привести к развитию тяжелых поражений костной ткани и аппарата ногтя, что может негативно сказаться на дальнейшем клиническом прогнозе [18, 19].

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЙ НОГТЕВОГО АППАРАТА

Подногтевой экзостоз и сопутствующие ему изменения ногтей необходимо



Рис. 1. Классическая клиническая картина подногтевого экзостоза с поражением большого пальца левой стопы: а – вид сбоку; б – вид спереди; в – вид при хирургическом вмешательстве [предоставлено авторами] / Classic clinical picture of subungual exostosis: lesion of the big toe of the left foot: a – side view; b – front view; c – view during surgical intervention [provided by the authors]



Рис. 2. Рентгенографическая картина подногтевого экзостоза в боковой проекции: отмечается разрастание костной ткани в области дистальной фаланги [предоставлено авторами] / Radiographic image of subungual exostosis in lateral projection: bone tissue growth is observed in the area of the distal phalanx [provided by the authors]

дифференцировать с различными опухолями ногтевого ложа, злокачественными неоплазиями, инфекциями, последствиями травм, другими заболеваниями и патологическими состояниями (табл.).

Поражения ногтей и ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе стоит в первую очередь отличать от других доброкачественных и злокачественных опухолей, способных развиться в области дистальных фаланг пальцев. Так, подногтевой экзостоз при пальпации имеет твердую консистенцию и морфологически является разрастанием костно-хрящевой ткани в отличие от опухолей сосудистого происхождения (пиогенная гранулема, гломуанская опухоль), имеющих красный или розовый цвет, мягкую консистенцию при пальпа-

ции, а также являющихся негативными при проведении рентгенографии.

Следует обращать внимание на типичную локализацию поражений: подногтевой экзостоз чаще всего развивается на дистальных фалангах больших пальцев стоп, в то время как другие костно-хрящевые опухоли (энхондрома) имеют другую типичную локализацию. Также следует учитывать частоту встречаемости заболевания и его географические особенности. Несмотря на то что на сегодняшний день в литературе имеется не так много данных о распространенности подногтевого экзостоза, очевидно, что он встречается чаще некоторых редких опухолей ногтевого аппарата (фиброкератома) и не связан с какой-то определенной географической зоной (суппуративная гранулема).

Лабораторно-инструментальные методы исследования могут сыграть важную роль в дифференциальной диагностике поражений ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе. Помимо классического рентгенологического исследования, для установления диагноза микроскопическое и культуральное исследование может помочь в дифференциальной диагностике онихопатий при подногтевом экзостозе от подногтевого гиперкератоза при некоторых инфекционных заболеваниях (микоз ногтей). Дерматоскопия (онихоскопия) также может быть полезным инструментом диагностики ряда инфекционных заболеваний и дисхромий (микоз ногтей, подногтевая бородавка, меланонихия, включая меланому, плоскоклеточный рак) [27, 28] (рис. 4, 5).



Рис. 3. Множественные продольные борозды ногтя при подногтевом экзостозе вследствие регулярной механической травмы: а – клиническая картина; б – дерматоскопическая картина [предоставлено авторами] / Multiple longitudinal grooves of the nail in subungual exostosis due to regular mechanical trauma: a – clinical picture; b – dermatoscopic picture [provided by the authors]

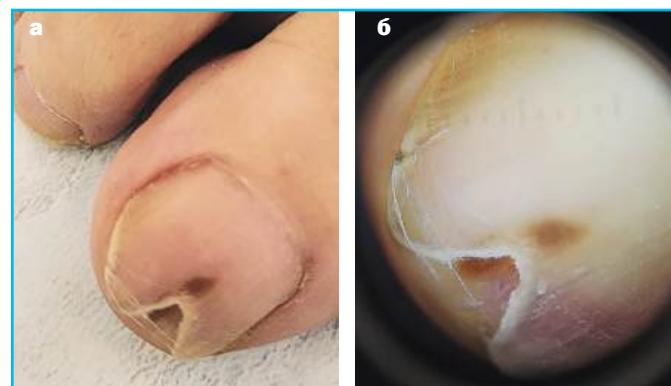


Рис. 4. Меланонихия, вызванная онихопапилломой ногтевого аппарата: а – клиническая картина; б – дерматоскопическая картина [предоставлено авторами] / Melanonychia caused by onychopapilloma of the nail apparatus: a – clinical picture; b – dermatoscopic picture [provided by the authors]

Таблица. Дифференциальная диагностика поражений ногтей при подногтевом экзостозе [14, 20-26] / Differential diagnosis of nail lesions with subnail exostosis [14, 20-26]

| Группа заболеваний | Заболевания | Критерии диагностики |
|---|--|--|
| Добропачественные опухоли ногтевого аппарата | Пиогенная гранулема | Сосудистая структура новообразования |
| | Остеома | Представлена костной тканью различной степени зрелости |
| | Хондрома (энхондрома, экхондрома) | Типичной локализацией являются прилежащие к коленному суставу отделы большеберцовой и бедренной костей, проксимальный отдел плечевой кости |
| | Гломусная опухоль | Сосудистая структура новообразования |
| | Подногтевая фиброма/фиброкератома | Очень редко встречающаяся патология |
| | Подногтевая эпидермальная киста | При пальпации отмечается мягкое образование |
| | Суппуративная гранулема | Характерно для определенной эпидемиологической зоны |
| Инфекции | Остеомиелит | Выраженный болевой синдром, появление общих симптомов |
| | Хроническая паронихия | Периоды обострения и ремиссии заболевания |
| | Микоз ногтей | Обнаружение элементов гриба при лабораторном исследовании |
| | Подногтевая бородавка | Сроки заболевания, данные анамнеза |
| Злокачественные опухоли ногтевого аппарата | Меланома | Развитие продольной меланонихии с переходом на кожу проксимального ногтевого валика |
| | Плоскоклеточный рак, включая болезнь Боэзона | Длительно незаживающие эрозивно-язвенные дефекты с деформацией ногтя и ногтевого ложа |
| Ассоциация с другими поражениями аппарата ногтя | Онихокриптоз | Преимущественное поражение латеральных ногтевых валиков |

Следует отметить, что подногтевой экзостоз часто ассоциируется с другими поражениями аппарата ногтя, такими как онихокриптоз. Наличие подногтевого экзостоза может привести к изменению направления роста ногтя, создавая тем самым порочный круг постоянного врастания ногтя, причиняя боль и дискомфорт пациентам [29] (рис. 6).

Важность своевременной диагностики обусловлена не только сохранением качества жизни пациента и структурной целостности ногтевого аппарата. При определенных условиях подногтевой экзостоз без соответствующего лечения может привести к образованию язв

и остеомиелита, что нередко встречается у пациентов с атрофией жировой ткани, нарушениями периферического кровообращения, аутоиммунными заболеваниями и сахарным диабетом [26].

Важным также является тот факт, что подногтевой экзостоз не исключает наличие других заболеваний и патологических состояний, ассоциированных с поражением ногтей (рис. 7, 8).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поражения ногтей и ногтевого аппарата при подногтевом экзостозе являются одними из характерных признаков основного заболевания. Проведение

рациональной дифференциальной диагностики поражений ногтевого аппарата может сыграть важнейшую роль в выявлении основного заболевания и профилактике сопутствующих расстройств. Требуются дальнейшие исследования в данном направлении. **ЛВ**

Вклад авторов:

Концепция статьи – Саранюк Р. В., Гостева Т. А.
Написание текста – Саранюк Р. В.
Сбор и обработка материала – Саранюк Р. В.,
Гостева Т. А., Островский В. С.
Редактирование – Саранюк Р. В., Гостева Т. А.,
Островский В. С.
Утверждение окончательного варианта
статьи – Саранюк Р. В., Гостева Т. А.



Рис. 5. Дистрофические изменения при микозе ногтей:
а – клиническая картина; б – дерматоскопическая картина [предоставлено авторами] / Dystrophic changes in nail mycosis: а – clinical picture;
б – dermatoscopic picture [provided by the authors]



Рис. 6. Ассоциация подногтевого экзостоза и онихокриптоза большого пальца левой стопы [предоставлено авторами] / Association of subungual exostosis and onychocryptosis of the big toe of the left foot [provided by the authors]



Рис. 7. Подногтевой экзостоз в сочетании с микозом ногтей: а – клиническая картина; б – дерматоскопическая картина [предоставлено авторами] / Subungual exostosis combined with nail mycosis: a – clinical picture; b – dermatoscopic picture [provided by the authors]

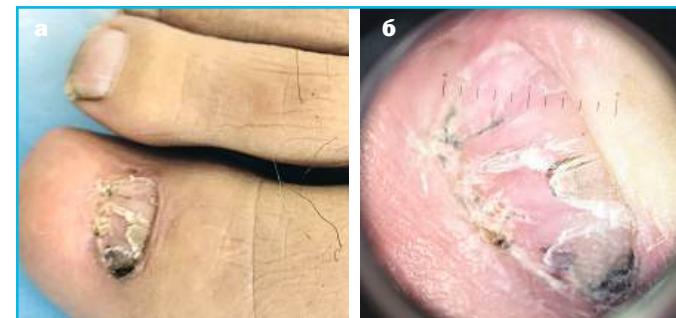


Рис. 8. Подногтевой экзостоз в сочетании с поражением ногтей при красном плоском лишае: а – клиническая картина; б – дерматоскопическая картина [предоставлено авторами] / Subungual exostosis in combination with nail lichen planus: a – clinical picture; b – dermatoscopic picture [provided by the authors]

Contribution of authors:

Concept of the article – Saranyuk R. V., Gosteva T. A.
Text development – Saranyuk R. V.
Collection and processing of material – Saranyuk R. V., Gosteva T. A., Ostrovsky V. S.
Editing – Saranyuk R. V., Gosteva T. A., Ostrovsky V. S.
Approval of the final version of the article – Saranyuk R. V., Gosteva T. A.

Литература/References

1. Mavrogenis A., Papagelopoulos P., Soucacos P. Skeletal osteochondromas revisited. *Orthopedics*. 2008; 31: 1018.
2. Dupuytren G. On the injuries and diseases of bones being selections from the collected edition of the clinical lectures of Baron Dupuytren. F. LeGrosClark, London: SydenhamSociety, 1847.
3. Hutchinson J. Subungual exostosis of the great toe: excision with success. *Lancet*. 1857; 2: 246-247.
4. Landon G. C., Johnson K. A., Dahlin D. C. Subungual exostoses. *J Bone Joint Surg [Am]*. 1979; 61: 256-259.
5. Carroll R. E., Chance J. T., Inan Y. Subungual exostosis in the hand. *J Hand Surg [Br]*. 1992; 17B: 569-574.
6. Evison G., Price C. H. Subungual exostosis. *Br J Radiol*. 1966; 39: 451-455.
7. Storlazzi C., Wozniak A., Panagopoulos I., Sciot R., Mandahl N., Mertens F., Debiec-Rychter M. Rearrangement of the COL12A1 and COL4A5 genes in subungual exostosis: molecular cytogenetic delineation of the tumor-specific translocation (X; 6)(q13- 14; q22). *Int J Cancer*. 2006; 118: 1972-1976.
8. Toyoda M., Morohashi M. An ultrastructural study of subungual exostosis, with specila reference to intranuclear inclusions. *Medical Electron Microscopy*. 1998; 31: 142-146.
9. Stark J. D., Adler N. N., Robinson W. H. Hereditary multiple exostoses. *Radiology*. 1952; 59: 212-215.
10. Suga H., Mukouda M. Subungual exostosis. *Ann Plast Surg*. 2005; 55: 272-275.
11. Guarneri C., Guarneri F., Risiitano G., Lentini M., Vaccaro M. Solitary symptomatic nodule of the greattoe. *Int J Dermatol*. 2005; 44 (3): 245-247. DOI: 10.1111/j.1365-4632.2004.02475.x.
12. Hoehn J. G., Coletta C. Subungual exostosis of the fingers. *J Hand Surg*. 1992; 17: 468-471.
13. Teh J., Whitley G. MRI Of soft tissue masses of the hand and wrist. *Br J Radiol*. 2007; 80 (949): 47-63. DOI: 10.1259/bjr/53596176.
14. DaCambre M. P., Gupta S. K., Ferri-de-Barros F. Subungual exostosis of the toes: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res*. 2014; 472: 1251-1259.
15. Davis D. A., Cohen P. R. Subungual exostosis: case report and review of the literature. *Pediatr Dermatol* 1996; 13: 212-218.
16. Hennekam R. C. Hereditary multiple exostoses. *J Med Genet*. 1991; 28: 262e266. DOI: 10.1136/jmg.28.4.262.
17. Uwe Wollina a Robert Baran c Jacqueline Schönlebe b Dystrophy of the Great Toenail by Subungual Exostosis and Hyperostosis: Three Case Reports with Different Clinical Presentations Skin Appendage Disord. 2015; 1: 213-216. DOI: 10.1159/000445907.
18. Smith L. C., Funkhouser W. K., Campion E. R., Morrell D. S. A firm nodule on the great toe of a 13-year-old boy. *Pediatr Dermatol*. 2009; 26: 747-748.
19. Valinsky M. S., Hettinger D. F., Gennet P. M. Subungual exostosis removal utilizing a minimal incision technique. *CurrPodiatrMed*. 1991; 40: 10-15.
20. Fox R., Katsarma E., Tiffin N., Singh M. Subungual exostosis presenting as a pyogenic granuloma-like lesion with reactive myofibroblastic proliferation in two young women. *Dermatopathology (Basel)*. 2022; 9 (2): 196-202. https://doi.org/10.3390/dermatopathology9020024.
21. Higuchi K., Oiso N., Yoshida M., Kawada A. Preoperative assessment using magnetic resonance imaging for subungual exostosis beneath the proximal region of the nail plate. *Case Rep Dermatol*. 2011; 3 (2): 155-157. https://doi.org/10.1159/000330894.
22. Murphy M. D., Flemming D. J., Boyea S. R., Bojescu J. A., Sweet D. E., Temple H. T. Enchondroma versus chondrosarcoma in the appendicular skeleton: differentiating features. *Radiographics*. 1998; 18 (5): 1213-1237; quiz 1244-1245. https://doi.org/10.1148/radiographics.18.5.9747616.
23. Ilyas W., Geskin L., Joseph A. K., Seraly M. P. Subungual exostosis of the third toe. *J Am Acad Dermatol*. 2001; 45 (6 Suppl): S200-201. DOI: 10.1067/jmd.2001.102666.
24. Tabka M., Litaiem N. AcquiredDigital Fibrokeratoma. [Updated 2023 Aug 17]. In: StatPearls [Internet].
25. Thomas Mary, Rao Raghavendra, Kumar G. Nanda. An Overview of Suppurative Granuloma. *Indian Journal of Dermatopathology and Diagnostic Dermatology* 2018; 5 (1): 19-26. DOI: 10.4103/ijdpdd.ijdpdd_19_18.
26. Foong B., Wong K. P. L., Jeyanthi C. J., Li J., Lim K. B. L., Tan N. W. H. Osteomyelitis in Immunocompromised children and neonates, a case series. *BMC Pediatr*. 2021; 21 (1): 568. https://doi.org/10.1186/s12887-021-03031-1.
27. Piccolo V., Russo T., Rezende L. L., Argenziano G. Subungual exostosis in an 8- year-old child: clinical and dermoscopic description. *An Bras Dermatol*. 2019; 94 (2): 233-235. DOI: 10.1590/abid1806-4841.20179795.
28. Demirdag H. G., Tugrul Ayanoglu B., Akay B. N. Dermoscopic features of subungual exostosis. *Australas J Dermatol*. 2019; 60 (2): e138-41. DOI: 10.1111/ajd.12911.
29. David T. Weiss Subungual exostosis and chronic onychocryptosis: An intricate relationship – clinical review and management *Foot & Ankle Surgery: Techniques, Reports & Cases*. 2024; 4: 100414. https://doi.org/10.1016/j.fastrc.2024.100414.

Сведения об авторах:

Саранюк Роман Владимирович, президент Курской региональной общественной организации «Общество интегративной дерматологии», дерматовенеролог, Кабинет дерматологии и венерологии «Derma Эксперт»; Россия, 305006, Курск, просп. Анатолия Дериглазова, 1, офис 3; roman.saranuk@gmail.com.

Островский Виталий Сергеевич, хирург, Общество с ограниченной ответственностью «Клиника «ОсНова»; Россия, 197349, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 20а; vitost2008@yandex.ru

Гостева Татьяна Александровна, член Курской региональной общественной организации «Общество интегративной дерматологии», заместитель главного врача по клинико-экспертной работе, терапевт, пульмонолог, Общество с ограниченной ответственностью «Курчатовский центр современной медицины»; Россия, 307250, Курская область, Курчатов, улица Энергетиков, 10; ya-lisenok@mail.ru

Information about the authors:

Roman V. Saranyuk, President of the Kursk regional public Organization "Society of Integrative Dermatology", dermatovenereologist, Dermatology and Venereology office "Derma Expert"; address: 1 office 3 Anatoly Deriglazov Ave., Kursk, 305006, Russia; roman.saranuk@gmail.com

Vitaliy S. Ostrovsky, surgeon, "Clinic "OsNova" Limited Liability Company; 20a Serebristy Boulevard, St. Petersburg, 197349, Russia; vitost2008@yandex.ru

Tatyana A. Gosteva, Member of the Kursk regional public organization "Society of Integrative Dermatology", Deputy Chief Physician for clinical and expert work, therapist, pulmonologist of the Limited Liability Company "Kurchatov Center of Modern Medicine"; 10 Energetikov Str., Kurchatov, Kursk region, 307250, Russia; ya-lisenok@mail.ru

Поступила/Received 05.11.2024

Поступила после рецензирования/Revised 04.12.2024

Принята в печать/Accepted 08.12.2024