

ХИРУРГИЯ / SURGERY

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.52>

**ОНИХОКРИПТОЗ: ФАКТОРЫ РИСКА И АНАЛИЗ ОПЕРАТИВНЫХ СЛУЧАЕВ**

Научная статья

**Димов И.<sup>1\*</sup>, Лобода В.Н.<sup>2</sup>, Попова Ю.<sup>3</sup>, Пилькевич О.<sup>4</sup>, Мельцова А.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0001-9155-1155;

<sup>1</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3, 4, 5</sup> Центр амбулаторной хирургии Мариинской больницы, Санкт-Петербург, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (doktordimov[at]mail.ru)

**Аннотация**

Проблема онихокриптоза является довольно распространенным заболеванием, встречающимся среди различных возрастных групп населения в работоспособном возрасте, чаще у женщин. По данным различных авторов, обращения пациентов по поводу лечения онихокриптоза достигают до 10% всех амбулаторных хирургических случаев. Актуальность проблемы обусловлена разнообразием этиологических факторов, вызывающих развитие вросшего ногтя и разнообразием возможных осложнений. Анализ проведенных за определенный временной интервал оперативных вмешательств по поводу вросшего ногтя позволит оценить распространенность заболевания и выявить связь между его возникновением и характеристиками пациентов, что может способствовать улучшению методов диагностики, профилактики и качества лечения данного состояния.

**Ключевые слова:** онихокриптоз, вросший ноготь, первый палец стопы, хирургическое лечение, рецидивы.

**ONYCHOCRYPTOSIS: RISK FACTORS AND ANALYSIS OF OPERATIVE CASES**

Research article

**Dimov I.<sup>1\*</sup>, Loboda V.N.<sup>2</sup>, Popova Y.<sup>3</sup>, Pilkevich O.<sup>4</sup>, Meltsova A.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0001-9155-1155;

<sup>1</sup>First Pavlov State Medical University, Saint-Petersburg, Russian Federation

<sup>2</sup>St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russian Federation

<sup>3, 4, 5</sup>Center for Outpatient Surgery of Mariinsky Hospital, Saint-Petersburg, Russian Federation

\* Corresponding author (doktordimov[at]mail.ru)

**Abstract**

The problem of onychocryptosis is a fairly common disease, occurring among various age groups of the population at working age, more often in women. According to various authors, patients' requests for treatment of onychocryptosis reach up to 10% of all outpatient surgical cases. The urgency of the problem is due to the variety of etiological factors causing the development of ingrown nail and the variety of possible complications. Analyses of surgical interventions for ingrown toenails performed over a certain time interval will make it possible to evaluate the prevalence of the disease and identify the relationship between its occurrence and patient characteristics, which may contribute to the improvement of methods of diagnosis, prevention and quality of treatment of this condition.

**Keywords:** onychocryptosis, ingrown toenail, first toe, surgical treatment, recurrences.

**Введение**

Онихокриптоз, происходящий от греческого термина "onycho" (ноготь) и "cryptos" (скрытый), представляет собой патологическое состояние, характеризующееся врастанием ногтевой пластинки в околоногтевой валик. Данное явление, хотя и может показаться незначительным на первый взгляд, фактически способно стать источником значительного дискомфорта для пациента, требуя в некоторых случаях хирургического вмешательства. Чаще всего обращение к специалистам происходит на поздних стадиях развития заболевания, когда самостоятельное противостояние данному недугу становится недостаточно эффективным. Поставленная цель данного исследования – изучение частоты встречаемости заболевания «вросший ноготь» (онихокриптоз) на первом пальце стопы и распространенности этого заболевания с учетом возраста и пола пациентов на основе проведенных оперативных вмешательств, связанных с данной проблемой, в профильном отделении Центра амбулаторной хирургии Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская Мариинская больница» за период 2019-2022 годы.

**Методы и принципы исследования**

В медицинской практике описывается большое количество методов лечения онихокриптоза, наиболее распространенными из которых являются:

- Метод Дюпюитрена – удаление ногтевой пластины;
- Метод Бартлетта – удаление избыточного околоногтевого валика;

- Метод Шмидена – клиновидное иссечение растущей части ногтевой пластины и матрикса до надкостницы с последующим наложением швов;

- Краевая резекция ногтевой пластины.

Хирургически методы лечения онихокриптоза можно разделить на несколько групп по признаку характера вмешательства, в зависимости от того, какие ткани и структуры ногтя подвергаются воздействию во время операции:

- Вмешательство на мягких тканях большого пальца: Этот метод включает в себя иссечение только мягких тканей вокруг вросшей части ногтя. Он направлен на уменьшение соприкосновения бокового валика ногтя с ногтевой пластиной [1], [5], [10];

- Иссечение или полное удаление ногтевой пластины: В этом случае ногтевая пластина частично или полностью удаляется [4], [7];

- Вмешательство на мягких тканях и ногтевой пластине: Эта группа методов включает различные подходы и техники [6], [9], [13];

- Полное удаление ногтевой пластины, иссечение ногтеобразующих тканей и закрытие ногтевого ложа [8], [12], [17].

Несмотря на множество методов, как хирургического, так и консервативного лечения, анализ показывает, что проблема разработки профилактических мер и эффективных методов лечения не утратила своей актуальности [11], [15], [16], [18].

### Основные результаты

В ходе исследования произведена выборка пациентов за временной период – 4 года (с января 2019 по декабрь 2022 года включительно), общее число прооперированных в профильном отделении: центр амбулаторной хирургии СПб ГБУЗ «Городской Мариинской больницы» по поводу вросшего ногтя составило 47 человек. При анализе выборки определено процентное соотношение операций по лечению онихокриптоза к общему числу проведенных за каждый год операций:

- В 2019 году было проведено общее количество операций – 1173, из которых 12 (1,02%) – хирургическое лечение онихокриптоза;

- В 2020 году выполнено 572 операции, из которых 6 (1,05%) – составили операции по лечению онихокриптоза;

- В 2021 году было прооперировано 969 пациентов, из которых в 13 (1,34%) случаях оперировались вросшие ногти;

- В 2022 году количество прооперированных пациентов составило 1364, из которых 16 (1,17%) оперировались пациенты с онихокриптозом.

На рисунке 1 представлено соотношение проведенных операций по хирургическому лечению заболевания «вросший ноготь» в разрезе лет.

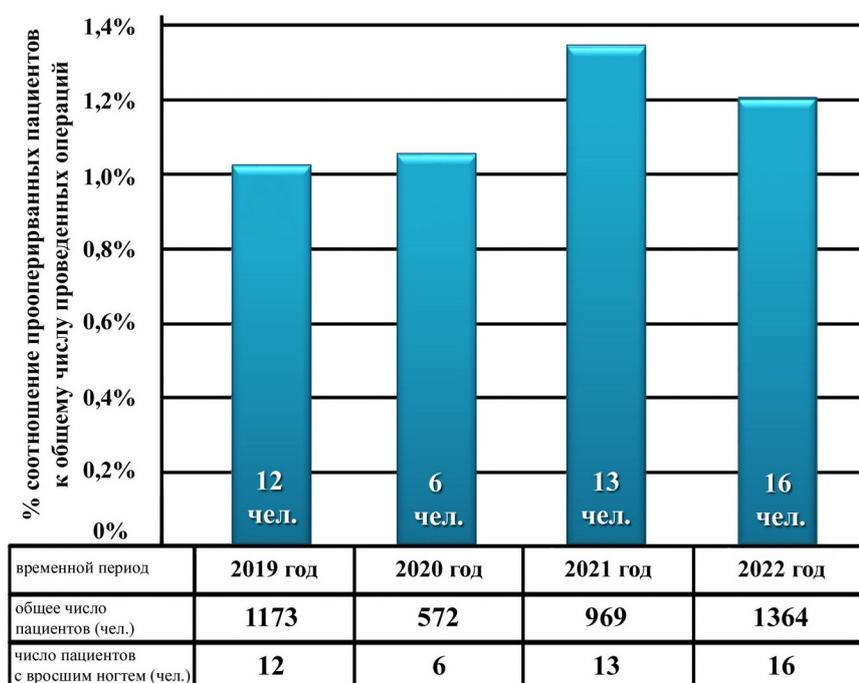


Рисунок 1 - Соотношение проведенных операций по хирургическому лечению заболевания «вросший ноготь» к общему числу проведенных операций в разрезе лет

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.52.1>

Полученные данные подтверждают актуальность проблемы вросшего ногтя, рис. 1 наглядно демонстрирует заметный рост числа обращений с данной патологией в течение рассматриваемого периода.

Для более углубленного анализа, нами также была произведена выборка пациентов в разрезе возрастных интервалов, с учетом половой принадлежности по каждому году. Полученные сводные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Сведения о прооперированных по поводу онихокриптоза пациентов в разрезе возрастных групп и половой принадлежности с разбивкой по годам

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.52.2>

возрастные интервалы	абсолютное значение (число пациентов, чел.)								итого по половой принадлежности				всего	
	2019		2020		2021		2022		абс. значение (чел.)		%		абс. значение (чел.)	%
	пол		пол		пол		пол		ж	м	ж	м		
	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м						
18-19 лет	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	6,1	0,0	2	4,3
20-29 лет	0	1	1	0	0	1	4	2	5	4	15,2	28,6	9	19,1
30-39 лет	2	0	0	1	4	0		1	6	2	18,2	14,3	8	17,0
40-49 лет	0	1	1	0	0	0	2	1	3	2	9,1	14,3	5	10,6
50-59 лет	3	1	0	1	2	0	2	1	7	3	21,2	21,4	10	21,3
60-69 лет	0	1	2	0	1	0	2	0	5	1	15,2	7,1	6	12,8
70-79 лет	2	0	0	0	1	1	0	1	3	2	9,1	14,3	5	10,6
80 и более лет	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	6,1	0,0	2	4,3
Итого	8	4	4	2	11	2	10	6	33	14			47	

Анализируя полученные в ходе исследования данные, мы выявили, что в 2022 году наблюдается значительное увеличение обращений пациентов мужского пола по поводу лечения онихокриптоза, относительно предшествующих периодов. При этом в целом наблюдается значительное различие в количестве пациентов, обратившихся за лечением вросшего ногтя, в зависимости от их пола.

Визуализированное сравнение полученных данных о прооперированных пациентах с разбивкой по половой принадлежности, с учетом возрастных интервалов, представлено на рисунке 2.

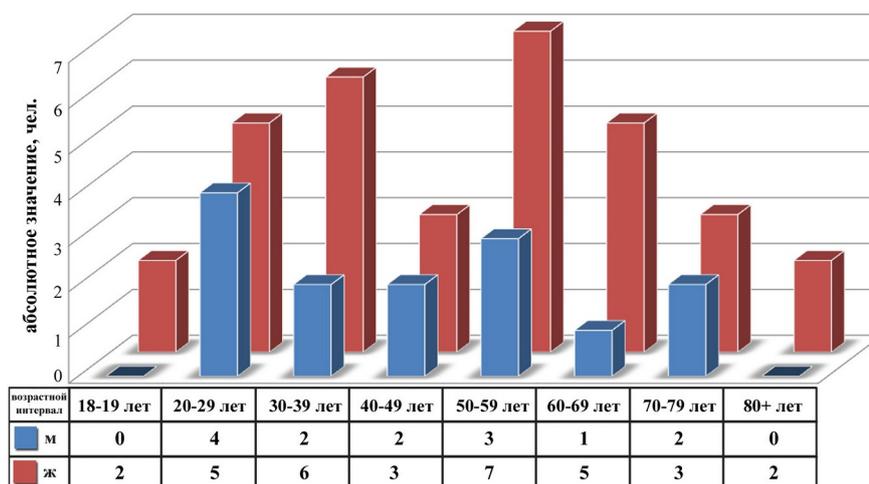


Рисунок 2 - Сведения о прооперированных пациентах за 4 года (2019-2022 гг.) с учетом половой принадлежности в разрезе возрастных групп  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.52.3>

Можно увидеть, что за четырехлетний период число обратившихся пациентов женского пола, оказалось в 2,4 раза больше, чем число пациентов мужского пола, обратившихся с той же проблемой. Также мы наблюдаем, что наибольшее число обращений, среди пациентов обоих полов приходится на возрастных интервалах 20-29 лет и 50-59 лет.

Анализ оперативных вмешательств показал, что случаи онхокриптоза на первом пальце правой стопы были зафиксированы в 1,5 раза чаще, чем на первом пальце левой стопы. Статистически значимых различий в частоте встречаемости онхокриптоза на левом или правом пальце стопы с учетом половой принадлежности не выявлено.

В клинической практике ЦАХ применяется методика оперативного лечения вросшего ногтя, известная как метод Барлетта, который за многолетнюю практику ЦАХ зарекомендовал себя как наиболее оптимальный, позволяющий минимизировать число рецидивов. Этот метод заключается в иссечении мягких тканей в продольном направлении на стороне врастания ногтя, с отступом от края ногтевого валика на 5–7 мм вниз, с извлечением подлежащих тканей до кости и последующим ушиванием раны шелковыми швами. Оперативное вмешательство заключается в устранении глубокого синуса, сформировавшегося между ногтем и кожным валиком, и расширении пространства ногтевого ложа. Это позволяет создать более благоприятные условия для эффективного применения антисептических средств в области вросшего ногтя.

Оперативное лечение онхокриптоза проводится под местной анестезией по Лукашевичу-Оберсту с использованием 1-2% раствора новокаина в объеме 10,0 мл. В индивидуальных случаях применяется 2% раствор лидокаина.

В послеоперационном периоде проводятся ежедневные перевязки с применением антисептических растворов, таких как хлоргексидин и раствор фурацилина, для обработки и защиты раневых поверхностей, чтобы предотвратить воспаление и инфекцию в послеоперационном периоде. Регулярные ежедневные перевязки с применением антисептических средств, способствуют безопасному заживлению ран.

### Обсуждение

На основе проведенного исследования и анализа собранных данных можно сделать следующие выводы:

Частота обращения женщин с онхокриптозом оказалась значительно выше по сравнению с мужчинами, что может быть обусловлено ношением узкой, неудобной обуви, включая высокие каблуки, которая оказывает серьезное давление на большие пальцы ног, вызывая их сдавливание и деформацию, что может способствовать развитию вросших ногтей.

Кроме того женщины проявляют более высокую активность в уходе за внешним видом своих ногтей и более внимательны, поэтому женщины, как правило, обращаются за медицинской помощью на более ранних стадиях развития онхокриптоза. В то время как у мужчин обращение за медицинской помощью чаще связано с появившимся дискомфортом и болезненными ощущениями, вызванными заболеванием, а также с трудностями, возникающими при ношении обуви, что является причиной, в том числе, более позднего обращения за медицинской помощью.

Следует отметить, что структура ногтевой пластины у мужчин и женщин так же может иметь некоторые физиологические и структурные различия: известно, что синдром ломкости в 2 раза чаще встречается у женщин по сравнению с мужчинами, что так же может являться причиной того, что женщины более подвержены этой проблеме.

Значительное число обращений пациентов молодого возраста может быть связано с повышенной физической активностью молодых людей. Кроме того, у молодых людей организм находится в процессе активного роста и развития, в связи с чем, могут быть более выражены адаптивные реакции на различные воздействия, включая онхокриптоз.

**Заключение**

С возрастом активность, как правило, уменьшается, а так же изменяется структура ногтевой пластины и её физические свойства, происходит потеря влаги между волокнами белка кератина из-за нарушения химических связей в составе серосодержащих аминокислот, которые являются основой первичной структуры ногтей. Разрушение кератогиалиновой ткани и изменение физических свойств ногтевой пластины, а также нарушения, такие как онихолизис и онихорексия, могут играть роль в нарушении процесса роста ногтей у пациентов, в возрасте старше 50 лет [2], [3], [14], [18].

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Рыльков М.И., Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Российская Федерация  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.52.4>

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

Rylkov M.I., Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russian Federation  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.144.52.4>

**Список литературы / References**

1. Bartlett R.W. A conservative operation for the cure of so called ingrowing toe-nail / R.W. Bartlett // J. Am. Med. Ass. — 1937. — Vol. 108(15). — P. 1257–1258.
2. Hillerdal G. Yellow nail syndrome: treatment with octreotide / G. Hillerdal // J. Clin. Respir. — 2007. — Vol. 1(2). — P. 120–121.
3. Khanderia U. Amiodarone-induced thyroid dysfunction / U. Khanderia, C.A. Jaffe, V.J. Theisen // J. Cosmet. Dermatol. — 2004. — Vol. 3. — P. 138–144.
4. Vaccari S. Partial excision of matrix and phenolic ablation for the treatment of ingrowing toenail: a 36-month follow-up of 197 treated patients / S. Vaccari, E. Dika, R. Balestri [et al.] // Dermatol Surg. — 2010. — Vol. 36(8). — P. 1288–1293.
5. Апанасенко Б.Г. Специализированная амбулаторная хирургия / Б.Г. Апанасенко. — Санкт-Петербург, 1999. — С. 256–258
6. Бабурин А.Б. Способ комплексного лечения вросшего ногтя / А.Б. Бабурин, В.И. Логинов, В.В. Паршиков // Медицинский альманах. — 2012. — № 5. — С. 228–230.
7. Деомидов В.А. Вросший ноготь / В.А. Деомидов, Т.И. Деомидова // Медсестра. — 1979. — № 5. — С. 55
8. Комлев П.Н. Лечение вросшего ногтя стоп у детей: дис. ... канд. мед. н-к (14.00.22) / П.Н. Комлев. — Нижний Новгород, 2004. — 133 с.
9. Ларин В.Ф. Сравнительная оценка методов лечения вросшего ногтя / В.Ф. Ларин // Вестник хирургии. — 1974. — № 11. — С. 115–118.
10. Лобода В.Н. Онихокриптоз: анализ и актуальности исследований / В.Н. Лобода, И.Д. Димов, А.Ж. Мельцова [и др.] // Научный альманах. — 2023. — № 9-2(107). — С. 60–62.
11. Малков И.С. Рецидивы вросшего ногтя: причины и особенности лечения / И.С. Малков, В.Н. Коробков, В.А. Филиппов [и др.] // Амбулаторная хирургия. — 2021. — № 18(1). — С. 135–143.
12. Машин В.В. Радикальное удаление вросшего ногтя с пластическим закрытием раневого дефекта / В.В. Машин // Хирургия. — 1954. — № 10. — С. 72–73.
13. Мелешевич М.В. Этиопатогенетические основы хирургического лечения вросшего ногтя: дис. ... канд. мед. н-к (14.00.22) / М.В. Мелешевич. — Минск, 1985. — 24 с.
14. Микашинович З.И. Изучение зависимости между содержанием оксипролина в сыворотке крови у больных и возможностью развития ониходистрофии / З.И. Микашинович, Е.В. Уразовская, А.Р. Квасов // Вестник РУДН. — 2008. — № 7. — С. 446–450.
15. Микусев И.Е. Пластические операции при вросшем ногте / И.Е. Микусев // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 1995. — Т. 154. — № 3. — С. 92.
16. Николаева Е.А. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения рецидивных и осложненных форм вросшего ногтя: дис. ... канд. мед. н-к (14.00.22) / Е.А. Николаева. — Великий Новгород, 2005. — 87 с.
17. Сабельников О.Н. Лечение вросшего ногтя в амбулаторно-поликлинических условиях / О.Н. Сабельников // Астраханский медицинский журнал. — 2012. — № 7(3). — С. 173–176.
18. Уразовская Е.В. Диагностическое значение функциональной активности эритроцитов крови у пациентов с различной степенью деструкции кератогиалиновой ткани ногтей / Е.В. Уразовская, З.И. Микашинович // Фундаментальные исследования. — 2012. — № 4(1). — С. 138–140.

**Список литературы на английском языке / References in English**

1. Bartlett R.W. A conservative operation for the cure of so called ingrowing toe-nail / R.W. Bartlett // J. Am. Med. Ass. — 1937. — Vol. 108(15). — P. 1257–1258.
2. Hillerdal G. Yellow nail syndrome: treatment with octreotide / G. Hillerdal // J. Clin. Respir. — 2007. — Vol. 1(2). — P. 120–121.
3. Khanderia U. Amiodarone-induced thyroid dysfunction / U. Khanderia, C.A. Jaffe, V.J. Theisen // J. Cosmet. Dermatol. — 2004. — Vol. 3. — P. 138–144.

4. Vaccari S. Partial excision of matrix and phenolic ablation for the treatment of ingrowing toenail: a 36-month follow-up of 197 treated patients / S. Vaccari, E. Dika, R. Balestri [et al.] // *Dermatol Surg.* — 2010. — Vol. 36(8). — P. 1288-1293.
5. Apanasenko B.G. Specializirovannaya ambulatornaya hirurgiya [Specialized outpatient surgery] / B.G. Apanasenko. — Sankt-Peterburg, 1999. — P. 256-258 [in Russian]
6. Baburin A.B. Sposob kompleksnogo lecheniya vrosshego nogtya [A method of complex treatment of ingrown toenail] / A.B. Baburin, V.I. Loginov, V.V. Parshikov // *Medicinskij al'manah* [Medical Almanac]. — 2012. — № 5. — P. 228-230 [in Russian].
7. Deomidov V.A. Vrosshij nogot' [Ingrown toenail] / V.A. Deomidov, T I. Deomidova // *Medsestra* [Nurse]. — 1979. — № 5. — P. 55 [in Russian]
8. Komlev P.N. Lechenie vrosshego nogtya stop u detej [Treatment of ingrown toenail in children: dis. ... Candidate of Medical Sciences (14.00.22)] / P.N. Komlev. — Nizhnij Novgorod, 2004. — 133 p. [in Russian]
9. Larin V.F. Sravnitel'naya ocenka metodov lecheniya vrosshego nogtya [Comparative evaluation of ingrown toenail treatment methods] / V.F. Larin // *Vestnik hirurgii* [Bulletin of Surgery]. — 1974. — № 11. — P. 115-118 [in Russian].
10. Loboda V.N. Onihokriptoz: analiz i aktual'nosti issledovanij [Onychocryptosis: analysis and relevance of research] / V.N. Loboda, I.D. Dimov, A.ZH. Mel'cova [et al.] // *Nauchnyj al'manah* [Scientific Almanac]. — 2023. — № 9-2(107). — P. 60-62 [in Russian].
11. Malkov I.S. Recidivy vrosshego nogtya: prichiny i osobennosti lecheniya [Recurrence of ingrown toenail: causes and treatment features] / I.S. Malkov, V.N. Korobkov, V.A. Filippov [et al.] // *Ambulatornaya hirurgiya* [Outpatient surgery]. — 2021. — № 18(1). — P. 135-143 [in Russian].
12. Mashin V.V. Radikal'noe udalenie vrosshego nogtya s plasticheskim zakrytiem ranevogo defekta [Radical removal of an ingrown nail with plastic closure of a wound defect] / V.V. Mashin // *Hirurgiya* [Surgery]. — 1954. — № 10. — P. 72-73 [in Russian].
13. Meleshevich M.V. Etiopatogeneticheskie osnovy hirurgicheskogo lecheniya vrosshego nogtya [Etiopathogenetic bases of surgical treatment of ingrown toenail: dis. ... Candidate of Medical Sciences (14.00.22)] / M.V. Meleshev. — Minsk, 1985. — 24 p. [in Russian]
14. Mikashinovich Z.I. Izuchenie zavisimosti mezhdru sodержaniem oksiprolina v syvorotke krovi u bol'nyh i vozmozhnost'yu razvitiya onihodistrofii [To study the relationship between the content of oxyproline in the blood serum of patients and the possibility of developing onychodystrophy] / Z.I. Mikashinovich, E.V. Urazovskaya, A.R. Kvasov // *Vestnik RUDN* [Bulletin of PFUR]. — 2008. — № 7. — P. 446-450 [in Russian].
15. Mikusev I.E. Plasticheskie operacii pri vrosshem nogte [Plastic surgery for ingrown toenail] / I.E. Mikusev // *Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova* [Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov]. — 1995. — V. 154. — № 3. — P. 92 [in Russian].
16. Nikolaeva E.A. Sravnitel'nyj analiz rezul'tatov hirurgicheskogo lecheniya recidivnyh i oslozhnennyh form vrosshego nogtya [The State Analyzer of management treatment of civil and Civil Society in Russia: dis. .... Candidate of pedagogical Sciences (14.00.22)] / E.A. Nikolaeva. — Velikij Novgorod, 2005. — 87 p. [in Russian]
17. Sabel'nikov O.N. Lechenie vrosshego nogtya v ambulatorno-poliklinicheskikh usloviyah [Treatment of ingrown toenail in outpatient settings] / O.N. Sabel'nikov // *Astrahanskij medicinskij zhurnal* [Astrakhan Medical Journal]. — 2012. — № 7(3). — P. 173-176 [in Russian].
18. Urazovskaya E.V. Diagnosticheskoe znachenie funkcional'noj aktivnosti eritrocitov krovi u pacientov s razlichnoj stepen'yu destrukcii keratogialinovej tkani nogtej [The diagnostic value of the functional activity of blood lymphocytes in patients with varying degrees of destruction of keratogyaline nail tissue] / E.V. Urazovskaya, Z.I. Mikashinovich // *Fundamental'nye issledovaniya* [Basic research]. — 2012. — № 4(1). — P. 138-140 [in Russian].