

# Клинико-anamnestические и лабораторные исследования как основа критериев прогноза полипозного риносинусита

М.А. Ленгина, <https://orcid.org/0000-0002-8103-192X>, Danilenko1910@mail.ru

Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64

## Резюме

**Введение.** Современные методы лечения полипозного риносинусита повышают качество жизни пациента, но не всегда позволяют прогнозировать исход заболевания. В этом контексте вопросы прогнозирования рецидивов остаются открытыми и требуют углубленного изучения и формирования доказательной базы.

**Цель.** Провести анализ клинико-anamnestических и лабораторных данных пациентов для формирования основы критериев прогноза полипозного риносинусита.

**Материалы и методы.** В исследование включены 240 обследуемых, которые на основании биомаркера были разделены на две группы: 1-я – пациенты с полипозным риносинуситом Th2-опосредованного типа; 2-я – пациенты с полипозным риносинуситом неTh2-опосредованного типа. Оценка анамнеза регистрировалась посредством анкетирования, клинические жалобы и уровень качества жизни фиксировали с помощью опросника SNOT-22.

**Результаты и обсуждение.** Анализ клинико-anamnestических данных показал наибольшую частоту регистрации полипозного риносинусита в диапазоне от 46 до 60 лет, распространенность у мужчин (60%) чаще по сравнению с представительницами женского пола (40%). В 35,9% случаев полипозный риносинусит Th2-опосредованного типа протекает с наличием бронхиальной астмы, наиболее часто (18,2%) – бронхиальная астма с преобладанием аллергического компонента J45.0. Ринологические симптомы оказывают значительное воздействие на субъективную сферу жизнедеятельности обследуемых лиц и, как следствие, выраженное влияние полипозного риносинусита ( $71,7 \pm 6,06$  балла) на качество жизни пациентов. Полипозный риносинусит неTh2-опосредованного типа в 24,7% случаев протекает с наличием бронхиальной астмы в анамнезе, наиболее часто (14,4%) – бронхиальная астма неаллергическая J45.1. Стаж бронхиальной астмы ниже ввиду более позднего дебютирования. Выраженность жалоб приводит к умеренному влиянию ( $65,1 \pm 4,07$  балла) полипозного риносинусита на качество жизни пациентов.

**Выводы.** Анализ клинико-anamnestических и лабораторных данных пациентов с полипозным риносинуситом позволил выявить особенности клинической картины и их влияние на качество жизни пациентов, что может являться основой для углубленного инструментального обследования, позволяющего оценить прогноз полипозного риносинусита.

**Ключевые слова:** полипозный риносинусит, бронхиальная астма, анкетирование, качество жизни, лечение, прогноз

**Для цитирования:** Ленгина МА. Клинико-anamnestические и лабораторные исследования как основа критериев прогноза полипозного риносинусита. *Медицинский совет*. 2026;20(9):234–240. <https://doi.org/10.21518/ms2026-192>.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

# Clinical, anamnestic and laboratory studies as the basis of criteria for the prognosis of polypous rhinosinusitis

Maria A. Lengina, <https://orcid.org/0000-0002-8103-192X>, Danilenko1910@mail.ru

South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia

## Abstract

**Introduction.** Modern methods of treating polypous rhinosinusitis improve the patient's quality of life, but they do not always allow predicting the outcome of the disease. In this context, the issues of predicting relapses remain open and require in-depth study and the formation of an evidence base.

**Aim.** To analyze the clinical, anamnestic and laboratory data of patients to form the basis of the criteria for the prognosis of polypous rhinosinusitis.

**Materials and methods.** The study included 240 subjects who, based on the biomarker, were divided into 2 groups: group 1: patients with Th2-mediated polypous rhinosinusitis; group 2: patients with non-Th2-mediated polypous rhinosinusitis. Anamnesis assessment was recorded through a questionnaire, clinical complaints and the level of quality of life were recorded using the SNOT-22 questionnaire.

**Results and discussion.** Analysis of clinical and anamnestic data showed the highest incidence of polypous rhinosinusitis in the range from 46 to 60 years, the prevalence in men (60%) is more common than in women (40%). In 35.9% of cases of polypous rhinosinusitis, Th2-mediated type occurs with the presence of bronchial asthma, most often (18.2%) Bronchial asthma with a predominance of the allergic component J45.0. Rhinological symptoms have a significant impact on the subjective sphere of life of the examined individuals and, as a result, a pronounced effect of polypous rhinosinusitis ( $71.7 \pm 6.06$  points) on the quality

of life of patients. Polypous rhinosinusitis, non-H2-mediated type, occurs in 24.7% of cases with a history of bronchial asthma, most often 14.4% non-allergic asthma J45.1. The experience of bronchial asthma is lower, due to the later onset. The severity of complaints leads to a moderate effect ( $65.1 \pm 4.07$  points) of polypous rhinosinusitis on the quality of life of patients.

**Conclusion.** The analysis of clinical, anamnestic and laboratory data of patients with polypous rhinosinusitis revealed the features of the clinical picture and their impact on the quality of life of patients, which can be the basis for an in-depth instrumental examination to assess the prognosis of polypous rhinosinusitis.

**Keywords:** polypous rhinosinusitis, bronchial asthma, questionnaire, quality of life, treatment, prognosis

**For citation:** Lengina MA. Clinical, anamnestic and laboratory studies as the basis of criteria for the prognosis of polypous rhinosinusitis. *Meditsinskiy Sovet.* 2026;20(9):234–240. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2026-192>.

**Conflict of interest:** the author declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Полипозный риносинусит (ПРС) представляет собой гетерогенное хроническое воспалительное заболевание, ключевой проблемой которого является упорное рецидивирование даже после хирургического лечения. В связи с этим прогнозирование течения ПРС на основе комплексного анализа клинико-анамнестических и лабораторных данных приобретает ключевое значение для выбора персонализированной терапии и предотвращения рецидивов. Современные исследования выделяют целый ряд факторов, которые с высокой достоверностью позволяют судить о прогнозе [1–4]. По характеру воспаления ПРС представляет собой фенотип хронического риносинусита продолжительностью более 12 нед., сопровождающийся ремоделированием слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух (ОНП) и формированием и рецидивирующим ростом полипозных вегетаций [5–8]. Занимая одно из лидирующих мест по распространенности, ПРС является еще и одним из самых сложных для лечения заболеваний в оториноларингологии. Согласно анализу научных данных, его распространенность варьирует в зависимости от популяции и методов диагностики, однако прослеживаются четкие общемировые тенденции [9–12]. По ключевым эпидемиологическим показателям распространенность ПРС в общей популяции, по данным разных стран, составляет от 1 до 5%, в России этот процент достигает от 1 до 3 (более 1,8 млн человек) [3, 13, 14]. Распространенность полипоза носа среди всех больных с хроническим риносинуситом, по среднестатистическим показателям, достигает  $11,61 \pm 5,47\%$  (данные EPOS 2020 г.) [5, 15, 16]. По обращаемости пациентов за специализированной медицинской помощью в экологически неблагоприятных районах крупных мегаполисов с развитой тяжелой индустрией выявляемость выше и повышен риск озлокачествления (малигнизации), чем в благополучных (14,1–16,5%) [17, 18]. Статистика заболеваемости неравномерна и зависит от ряда условий, например от экологической обстановки. Исследования, проведенные в российских мегаполисах, демонстрируют четкую связь с антропогенной нагрузкой. В районах, расположенных вблизи комплексов тяжелой промышленности, доля пациентов с полипозом среди всех обратившихся к оториноларингологу составляет 19,1–23,5%, в то время как в экологически более благополучных районах того же города этот показатель не превышает 14,1–16,5% [17, 19–22].

Это имеет важное значение, т. к. анализ клинико-анамнестических и лабораторных данных действительно является основой для построения прогностических моделей при ПРС. На современном этапе исследователи стремятся перейти от общих закономерностей к персонализированному прогнозированию – предсказанию самого заболевания, его рецидивов и ответа на терапию у конкретного пациента. Ключевым подходом здесь является фенотипирование на основе коморбидной патологии. В этом контексте сочетание, например, с бронхиальной астмой, особенно неаллергической, является маркером более тяжелого и рецидивирующего течения ПРС. У таких пациентов наблюдается более выраженный воспалительный ответ, что подтверждает взаимное отягощение этих заболеваний [23–26]. Другим ключевым моментом является непереносимость пациентами нестероидных противовоспалительных препаратов (аспириновая триада). Здесь выделение пациентов с аспириновой индуцированной респираторной патологией критически важно, т. к. это определяет не только прогноз (более тяжелое течение), но и тактику лечения (возможна десенсибилизация аспирином) [27–30]. Сочетание ПРС с аллергическим ринитом также меняет фенотип заболевания и требует соответствующей коррекции терапии [28, 31]. Нарушения аэродинамики полости носа вследствие изменения анатомической архитектуры полости носа, деформации носовой перегородки, гипертрофия нижних носовых раковин, буллезные изменения, хронические аденоидиты и тонзиллиты создают дополнительные предпосылки для локального воспаления и рецидивирования ПРС [32–35].

Необходимо отметить, что при наблюдаемой регистрации роста удельного веса ПРС в структуре лор-патологии отсутствуют единые мнения в вопросах этиологии и патогенеза и, как следствие, унифицированные методы маршрутизации пациентов и их лечение. Несмотря на отсутствие сложностей в постановке диагноза, разработку и внедрение современных методов хирургической коррекции нарушений архитектоники носа, широкое применение и положительные результаты назначения медикаментозной и генно-инженерной биологической терапии, благополучие пациентов с ПРС существенно снижено [36–39]. Применение передовых методов лечения ПРС улучшает качество жизни пациента, но не дает четких ориентиров относительно исхода заболевания, что является для больных первостепенной задачей. Ввиду сложившейся ситуации вопросы прогнозирования течения полипозного риносинусита остаются открытыми и требуют

углубленного изучения и формирования доказательной базы. Исходя из этого, актуальными продолжают оставаться вопросы, ориентированные на изучение особенностей воспалительного процесса при ПРС, реактивности слизистой оболочки полости носа и организма пациента в целом. Из современных достижений в понимании патогенетических аспектов применяется способ классифицирования иммунного ответа на воспаление Th1- и Th2-типированием. Концепция была предложена в 1986 г., и, хотя сейчас иммунологи выделяют больше подтипов (Th17, Treg, Th9 и др.), разделение на Th1 и Th2 остается фундаментальным для понимания патогенеза многих заболеваний, в т. ч. и ПРС [30–40]. В этом контексте правильное понимание превалирования воспалительного процесса при ПРС (аутоиммунно-клеточный (Th1) или аллергически-гуморальный (Th2)), позволит решить три важнейших вопроса: первое – понять по какому пути пошло воспаление, второе – определить оптимальную стратегию лечения (например, таргетная терапия моноклональными антителами к IL-4/IL-13 при астме или анти-TNF при артрите) и третье – более достоверно провести прогноз заболевания.

**Цель** – провести анализ клиничко-анамнестических и лабораторных данных пациентов для формирования основы критериев прогноза полипозного риносинусита.

## МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Исследование выполнено на клинической базе Южно-Уральского медицинского университета и городской клинической больницы №6 г. Челябинска с участием 240 пациентов с диагнозом «Полипозный риносинусит J33», из них 144 мужчины и 96 женщин, средний возраст составил  $55,8 \pm 17,5$  года ( $M \pm m$ ). Доступным биомаркером разделения пациентов на группы был выбран уровень абсолютного количества эозинофилов в периферической крови. В клиническом анализе крови у вошедших в исследование пациентов определялась эозинофилия в пределах от 0 до 1982,1 клеток/мкл. Больные при абсолютном значении эозинофилов до 250 клеток/мкл были отнесены ко 2-й группе, лица, имеющие уровень эозинофилов в ОАК выше величины данного показателя, – к 1-й группе.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы статистической обработки IBM SPSS Statistics 19. В качестве показателя описательной статистики для количественных и порядковых признаков брали среднее и стандартное отклонения. Сравнения групп по этим признакам проводили при помощи критерия Манна – Уитни. Для номинальных признаков рассчитывали абсолютную и относительную частоту в процентах. Сравнение групп по этим признакам проводили при помощи критерия хи-квадрат Пирсона. Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам лабораторного обследования 1-ю группу составили 143 пациента, средний возраст  $56,2 \pm 14,4$  лет с полипозным риносинуситом Th2-опосредованного типа, 2-я группа включала 97 пациентов с полипозным

риносинуситом неTh2-опосредованного типа, средний возраст добровольцев равен  $55,0 \pm 14,7$  лет. Возраст в группах статистически значимо не отличался,  $p = 0,576$ .

Все исследуемые пациенты были госпитализированы в стационар для проведения эндоскопической полипотомии носа. У всех пациентов проводилось клиничко-лабораторное обследование, включающее сбор жалоб и анамнестических данных, клинический анализ крови. Наличие двустороннего ПРС было подтверждено инструментально: эндоскопическим исследованием полости носа с определением степени распространенности полипозного процесса и результатами проведения компьютерной томографии околоносовых пазух (ОНП) [41, 42]. Диагноз был выставлен в соответствии с последними отечественными клиническими рекомендациями, использовались регламентирующие документы ЕРОС 2020 г. [43, 44]. Оценку выраженности симптомов ПРС проводили с использованием специфического опросника Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-22). Инструмент состоит из 4 блоков, отражающих выраженность ринологических жалоб и их последствий: субъективных симптомов со стороны уха и/или лица, качество сна или психических функций.

Согласно возрастной классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), большинство пациентов обеих группы относились к среднему возрасту в диапазоне от 21 до 87 лет. Средний возраст всех пациентов составил  $55,8 \pm 17,5$  года (табл. 1). Среди обследуемых в обеих группах преобладали мужчины, соотношение женщин и мужчин составило 96/144 (40/60%) соответственно,  $p = 0,02$ . Общая закономерность по гендерному признаку сохранилась при разделении пациентов на группы 54/89 (62,2/37,8%) и 42/55 (43,3/56,7%) соотношение женщин и мужчин в 1-й и 2-й группах соответственно, группы были сопоставимы по полу,  $p = 0,390$ .

Средняя продолжительность ПРС для группы «ПРС Th2-опосредованного типа» составила  $9,5 \pm 8,9$  года, стаж нозологии во 2-й группе «ПРС неTh2-опосредованного типа» был равен  $8,9 \pm 9,3$  года – статистически значимых различий не наблюдалось,  $p = 0,511$ . Группы обследуемых сопоставимы по дебюту и стажу ПРС, но различны по стажу и дебюту БА. Так, среди пациентов 1-й группы «ПРС Th2-опосредованного типа» 51 больной (35,9%) имел в анамнезе БА, средняя продолжительность БА составила  $11,8 \pm 10,6$  лет, во 2-й группе «ПРС неTh2-опосредованного типа» БА имели 24 пациента (24,7%) со средним стажем заболевания  $7,4 \pm 7,64$  года,  $p = 0,068$ . Таким образом, БА встречалась с одинаковой частотой в обеих группах, но средний стаж БА в 1-й группе статистически значим выше, чем во 2-й группе ( $p = 0,041$ ), дебют заболевания наступил позже  $48,4 \pm 17,4$  года по сравнению с проявлением данной нозологии во 2-й группе, где составил  $36,3 \pm 14,9$  года.

В 1-й группе «ПРС Th2-опосредованного типа» у пациентов в анамнезе чаще регистрировалась БА с преобладанием аллергического компонента – 18,2% (25 больных) по сравнению со 2-й группой «ПРС неTh2-опосредованного типа», где только 7,2% (7 пациентов) имели диагноз «J45.0». Неаллергическая БА, наоборот, имела наиболее

● **Таблица 1.** Характеристика пациентов  
● **Table 1.** Characteristics of patients

| Параметр                   | 1-я группа (n = 143) | 2-я группа (n = 97) | Всего (n = 240) | p, значимость |
|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|---------------|
| Возраст, лет (M ± m)       | 56,2 ± 14,4          | 55,0 ± 14,7         | 55,8 ± 17,5     | 0,576         |
| Пол (женщины/мужчины, n %) | 54/89 (62,2/37,8%)   | 42/55 (43,3/56,7%)  | 96/144 (40/60%) | 0,390         |
| Дебют ПРС, лет             | 46,7 ± 15,9          | 46,2 ± 15,7         | 46,5 ± 15,3     | 0,502         |
| Стаж ПРС, лет              | 9,5 ± 8,9            | 8,8 ± 9,3           | 9,2 ± 9,1       | 0,673         |
| Дебют БА, лет              | 48,4 ± 17,4          | 36,3 ± 14,9         | 45,6 ± 17,6     | 0,011         |
| Стаж БА, лет               | 11,8 ± 10,6          | 7,4 ± 7,6           | 10,4 ± 9,9      | 0,041         |

высокую частоту регистрации во 2-й группе 14,4% (14 пациентов), в то время как диагноз «J45.1» был выставлен у 13,3% лиц с ПРС (19 пациентов). Частота регистрации смешанной БА J45.8 в первой группе была выше на 1,8% по сравнению со 2-й группой. В общем, в 1-й группе пациенты с ПРС имели диагноз БА в анамнезе чаще на 11,7% по сравнению с больными 2-й группы (рис. 1).

Общий показатель ринологических жалоб состоял из выраженности ряда симптомов.

У пациентов 1-й и 2-й групп наиболее высокие показатели имели шкалы, оценивающие симптомы «заложенность носа», «насморк», «потеря обоняния», равные 4,22; 4,08; 3,97 и 3,99; 3,95; 4,05 балла соответственно. Обеспокоенность чиханием, заложенностью носа, кашлем и затеканием слизи по задней стенке глотки была статистически значимо выше, чем у пациентов 2-й группы (рис. 2).

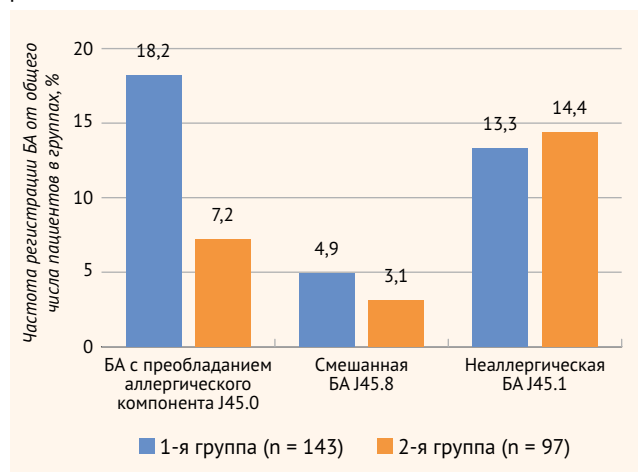
Пациенты 1-й группы чаще остальных отмечали обеспокоенность симптомом «заложенность в ухе/ушах» 3,56 балла, в то время как лица 2-й группы указывали на выраженность данной жалобы в 2,9 балла ( $p < 0,001$ ). Проявления других симптомов, таких как головокружение, боль в ухе/ушах и боль/давление в области лица, беспокоили респондентов обеих групп примерно в равной мере, имея статистически значимые различия (рис. 3).

Среди симптомов блока «Качество жизни» опросника SNOT-22 в 1-й группе значимо выше жалобы на «плохой ночной сон» – 4,46 балла ( $p = 0,001$ ), «снижение активности» – 3,59 балла ( $p < 0,001$ ), «уныние» – 2,98 балла ( $p < 0,001$ ) и «растерянность» – 3,7 балла ( $p < 0,001$ ) по сравнению с результатами респондентов 2-й группы. Величины указанных показателей подчеркивают выраженное психологическое нарушение субъективной сферы жизнедеятельности пациентов на фоне наиболее яркой клинической картины ПРС у пациентов с ПРС, полипозным риносинуситом Th2-опосредованного типа (1-я группа) по сравнению с ПРС неTh2-опосредованного типа (2-я группа) (рис. 4).

У пациентов 1-й группы по результатам специфического опросника SNOT-22 уровень общего показателя составляет  $71,7 \pm 6,06$  балла, что подтверждает выраженное влияние ринологических симптомов ( $28,5 \pm 3,98$  балла), субъективных симптомов со стороны уха и/или лица ( $7,9 \pm 1,27$  балла) на качество жизни респондентов ( $35,2 \pm 2,44$  балла). У пациентов 2-й группы с общим

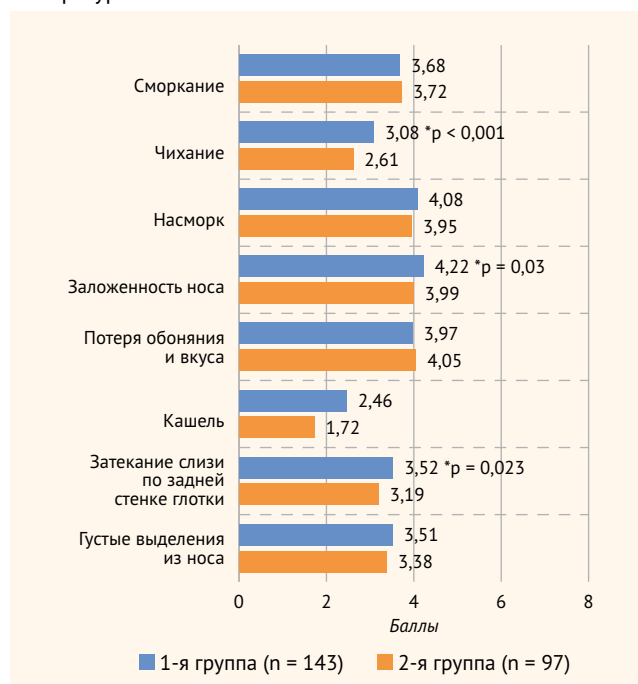
● **Рисунок 1.** Бронхиальная астма у пациентов с полипозным риносинуситом

● **Figure 1.** Bronchial asthma in 1 group of patients with polyposis rhinosinusitis

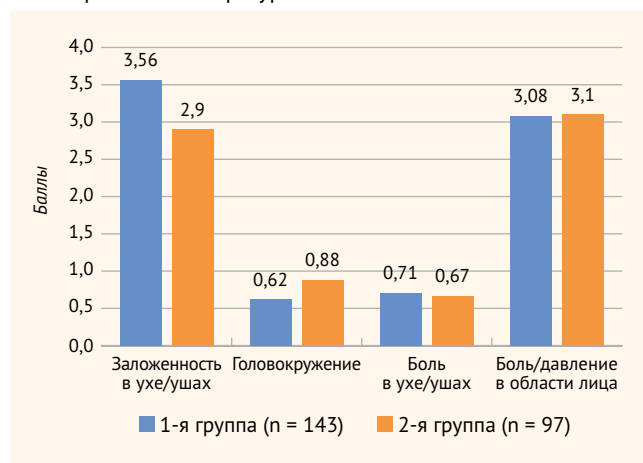


● **Рисунок 2.** Выраженность ринологических жалоб у пациентов с полипозным риносинуситом

● **Figure 2.** Severity of rhinological complaints in patients with polyposis rhinosinusitis



● **Рисунок 3.** Выраженность субъективных симптомов со стороны уха и/или лица у пациентов с полипозным риносинуситом  
● **Figure 3.** Severity of subjective symptoms in the ear and/or face in patients with polyposis rhinosinusitis



показателем опросника SNOT-22, равным  $65,1 \pm 4,07$  балла, отмечено умеренное влияние заболевания на качество жизни ( $30,9 \pm 1,72$  балла) с проявлением ринологических и субъективных симптомов, равных  $26,6 \pm 3,04$  и  $7,5 \pm 1,81$  балла соответственно (табл. 2).

Два ПРС Th2-опосредованного типа по результатам проведенного исследования чаще регистрируется в возрастном диапазоне от 46 до 60 лет, распространенность у мужчин (62,2%) чаще по сравнению с представительницами женского пола (37,8% от общего числа добровольцев). В 35,9% случаев ПРС Th2-опосредованного типа протекает с наличием БА в анамнезе, причем наиболее часто регистрируется БА с преобладанием аллергического компонента – 18,2%. Стаж БА при ПРС Th2-опосредованного типа выше ввиду более раннего дебютирования БА по сравнению с ПРС неTh2-опосредованного типа. Ринологические симптомы в виде заложенности носа, насморка, потери обоняния формируют выраженное нарушение субъективной сферы жизнедеятельности пациента, в частности, беспокойность по поводу плохого ночного сна, снижения активности, уныния и растерянности, что приводит к выраженному влиянию ( $71,7 \pm 6,06$  балла) ПРС на КЖ пациентов.

ПРС неTh2-опосредованного типа наиболее часто представлен в среднем возрасте. Распространенность у мужчин (56,7) немного чаще, чем у женщин (43,3%). В 24,7% случаев ПРС неTh2-опосредованного типа протекает с наличием БА в анамнезе, причем наиболее часто регистрируется неаллергическая БА – 14,4% от общего числа обследуемых данной группы. Стаж БА при ПРС неTh2-опосредованного типа ниже, ввиду более позднего дебютирования БА, по сравнению с ПРС Th2-опосредованного типа. Ринологические симптомы в виде заложенности носа, насморка, потери обоняния формируют умеренное нарушение субъективной сферы жизнедеятельности пациента, в частности, беспокойность по поводу плохого ночного сна, снижения активности, уныния и растерянности, что приводит к умеренному влиянию ( $65,1 \pm 4,07$  балла) ПРС на КЖ пациентов.

● **Рисунок 4.** Качество жизни у пациентов с полипозным риносинуситом  
● **Figure 4.** Quality of life in patients with polyposis rhinosinusitis



● **Таблица 2.** Итоговые результаты ответов пациентов с полипозным риносинуситом по данным опросника SNOT-22  
● **Table 2.** Final results of responses from patients with polyposis rhinosinusitis according to the

| Баллы в блоках опросника SNOT-22                       | 1-я группа      | 2-я группа      | р, значимость |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Ринологические жалобы, баллы                           | $28,5 \pm 3,98$ | $26,6 \pm 3,04$ | $p < 0,001$   |
| Субъективные симптомы со стороны уха и/или лица, баллы | $7,9 \pm 1,27$  | $7,5 \pm 1,81$  | $p = 0,128$   |
| Качество жизни, баллы                                  | $35,2 \pm 2,44$ | $30,9 \pm 1,72$ | $p < 0,001$   |
| Общий показатель, баллы                                | $71,7 \pm 6,06$ | $65,1 \pm 4,07$ | $p < 0,001$   |

## Выводы

Современный подход к прогнозированию полипозного риносинусита заключается в комплексной оценке разнородных данных – от анамнеза пациента до молекулярных маркеров – и их интеграции в статистические или аналитические модели, которые и становятся основой объективных критериев прогноза. Углубленный анализ клинко-анамнестических и лабораторных данных позволит выявить дополнительные патогенетические особенности полипозного риносинусита, характер клинического течения относительно фенотипа полипоза носа и стать основой прогноза рецидивов.

Поступила / Received 12.02.2026  
Поступила после рецензирования / Revised 28.02.2026  
Принята в печать / Accepted 02.03.2026



- Kwah JH, Peters AT. Nasal polyps and rhinosinusitis. *Allergy Asthma Proc.* 2019;40(6):380–384. <https://doi.org/10.2500/aap.2019.40.4252>.
- Пискунов ГЗ, Арефьева НА, Карпищенко СА, Карпова ЕП, Лопатин АС, Моисеева ЮП и др. *Полипозный риносинусит: клинические рекомендации.* 2022. 57 с. Режим доступа: [https://rhinology.ru/wp-content/uploads/2022/10/ПРС-Клинические\\_рекомендации\\_финал.pdf](https://rhinology.ru/wp-content/uploads/2022/10/ПРС-Клинические_рекомендации_финал.pdf).
- Баранов АА, Лобзин ЮВ, Намазова-Баранова ЛС, Таточенко ВК, Усков АН, Куличенко ТВ и др. *Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ): клинические рекомендации (проект).* М.; 2020. 35 с. Режим доступа: [https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proektyklinicheskikhrek-komendatsiy/ОРВИ%20дети%20СПР.v1\\_2019%20-%20финал.pdf](https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proektyklinicheskikhrek-komendatsiy/ОРВИ%20дети%20СПР.v1_2019%20-%20финал.pdf).
- Коркмазов МЮ, Казачков ЕЛ, Ленгина МА, Дубинец ИД, Коркмазов АМ. Причинно-следственные факторы развития полипозного риносинусита. *Российская ринология.* 2023;31(2):124–130. <https://doi.org/10.17116/rosrino202331021124>.  
Korkmazov MYu, Kazachkov EL, Lengina MA, Dubinets ID, Korkmazov AM. Cause-effect factors of rhinosinusitis poliposa development. *Russian Rhinology.* 2023;31(2):124–130. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosrino202331021124>.
- Пискунов ГЗ. Клинические фенотипы полипозного риносинусита. *Российская ринология.* 2019;27(4):224–231. <https://doi.org/10.17116/rosrino201927041224>.  
Piskunov GZ. Clinical phenotypes of polyposis rhinosinusitis. *Russian Rhinology.* 2019;27(4):224–231. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosrino201927041224>.
- Fokkens WJ, Viskens AS, Backer V, Conti D, De Corso E, Gevaert P et al. EPOS/EUFOREA update on indication and evaluation of Biologics in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps 2023. *Rhinology.* 2023;61(3):194–202. <https://doi.org/10.4193/Rhin22.489>.
- Савлевич ЕЛ, Пелищенко ТГ, Козлов ВС, Корягин ФН, Корягина ТС. Ведение пациентов в периоперационном периоде при операциях в полости носа и на околоносовых пазухах. *Российская оториноларингология.* 2021;20(4):102–109. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-4-102-109>.  
Savlevich EL, Pelishenko TG, Kozlov VS, Koryagin FN, Koryagina TS. Perioperative management of patients with operated nasal cavity and paranasal sinuses. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya.* 2021;20(4):102–109. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-4-102-109>.
- Шишева АК, Коркмазов МЮ. Социально-экономические аспекты оптимизации госпитальной помощи больным с патологией носа и околоносовых пазух в условиях крупного промышленного города. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура.* 2011;(26):62–66. Режим доступа: <https://elibrary.ru/oghwsh>.  
Shisheva AK, Korkmazov MY. Socio-economic aspects hospital help optimization for patient with pathology of nose and paranasal sinuses in the large industrial city conditions. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Obrazovanie, Zdravookhraneniye, Fizicheskaya Kultura.* 2011;(26):62–66. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/oghwsh>.
- Савлевич ЕЛ, Дорошенко НЗ, Славинская ИС, Фариков СЭ. Важные нюансы воспалительного процесса в ротоглотке и выбор тактики оптимального лечения. *Медицинский совет.* 2017;(16):48–54. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-16-48-54>.  
Savlevich EL, Doroschenko NE, Slavinetskaya IS, Farikov SE. Important factors of the inflammatory process in the oropharynx and optimal treatment regimes selection. *Meditsinskiy Sovet.* 2017;(16):48–54. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-16-48-54>.
- Hopkins C. Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *N Engl J Med.* 2019;381(1):55–63. <https://doi.org/10.1056/NEJMcpr1800215>.
- Савлевич ЕЛ, Гаганов ЛЕ, Егоров ВИ, Курбачева ОМ, Герасимов АН, Шачнев КН. Сравнительное пилотное исследование эндотипов хронического полипозного риносинусита у пациентов, проживающих в разных географических регионах Российской Федерации. *Иммунология.* 2018;39(4):208–213. Режим доступа: <https://elibrary.ru/ntjdwk>.  
Savlevich EL, Gaganov EL, Egorov V I, Kurbacheva OM, Gerasimov AN, Shachnev KN. A comparative pilot study of antipov polosnogo chronic rhinosinusitis patients living in different geographical regions of the Russian Federation. *Immunologiya.* 2018;39(4):208–213. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/ntjdwk>.
- Коркмазов МЮ, Ленгина МА, Коркмазов АМ, Кравченко АЮ. Влияние постковидного синдрома на качество жизни пациентов с аллергическим ринитом и эозинофильным фенотипом хронического полипозного риносинусита. *Российский медицинский журнал.* 2023;29(4):277–290. <https://doi.org/10.17816/medjrf472079>.  
Korkmazov MYu, Lengina MA, Korkmazov AM, Kravchenko AYU. Effect of post-COVID syndrome on the quality of life of patients with allergic rhinitis and eosinophilic phenotype of chronic polyposis rhinosinusitis. *Medical Journal of the Russian Federation.* 2023;29(4):277–290. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/medjrf472079>.
- Коркмазов МЮ, Ленгина МА. Необходимость дополнительных методов реабилитации больных с кохлео-вестибулярной дисфункцией. *Вестник оториноларингологии.* 2012;(55):76–77. Режим доступа: <https://elibrary.ru/yncybq>.  
Korkmazov MYu, Lengina MA. The need for additional rehabilitation methods for patients with cochleo-vestibular dysfunction. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii.* 2012;(55):76–77. Available at: <https://elibrary.ru/yncybq>.
- Stevens WW, Schleimer RP, Kern RC. Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2016;4(4):565–572. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2016.04.012>.
- Mullol J, Azar A, Buchheit KM, Hopkins C, Bernstein JA. Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps: Quality of Life in the Biologics Era. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2022;10(6):1434–1453.e9. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2022.03.002>.
- Ленгина МА, Коркмазов МЮ, Карпов ИА, Учаев ДА, Мочалов ЮА, Воеводина ПА и др. О нежелательных явлениях таргетной терапии полипозного риносинусита. *Российский иммунологический журнал.* 2025;28(1):157–162. <https://doi.org/10.46235/1028-7221-16970-ota>.  
Lengina MA, Korkmazov MYu, Karpov IA, Uchaev DA, Mochalov UA, Vojvodina PA et al. About the undesirable effects of targeted therapy of polypous rhinosinusitis. *Russian Journal of Immunology.* 2025;28(1):157–162. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-16970-ota>.
- Кривопапов АА, Крюков АИ, Ленгина МА, Коркмазов АМ, Корнова НВ. Эпидемиология полипозного риносинусита в мегаполисе с развитой тяжелой промышленностью. *Медицинский совет.* 2025;19(9):146–155. <https://doi.org/10.21518/ms2025-196>.  
Krivopalov AA, Kryukov AI, Lengina MA, Korkmazov AM, Kornova NV. Epidemiology of polypous rhinosinusitis in a megalopolis with a developed heavy industry. *Meditsinskiy Sovet.* 2025;19(9):146–155. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-196>.
- Коркмазов МЮ, Ангелович МС, Ленгина МА, Белоусов СЮ. Клинический случай ангиосаркомы решетчатого лабиринта и лобной пазухи, вопросы морфологической верификации диагноза. *Вестник оториноларингологии.* 2022;87(4):102–106. <https://doi.org/10.17116/otorino202287041102>.  
Korkmazov MYu, Angelovich MS, Lengina MA, Belousov SYU. Clinical case of angiosarcoma of ethmoidal labyrinth and frontal sinus, issues of morphological verification of diagnosis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii.* 2022;87(4):102–106. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino202287041102>.
- Toppila-Salmi S, Reitsma S, Hox V, Gane S, Eguiluz-Gracia I, Shamji M et al. Endotyping in Chronic Rhinosinusitis-An EAACI Task Force Report. *Allergy.* 2025;80(1):132–147. <https://doi.org/10.1111/all.16418>.
- Гизингер ОА, Коркмазов АМ, Коркмазов МЮ. Состояние факторов антимикробной защиты назального секрета у пациентов, оперированных по поводу искривления носовой перегородки в ранний послеоперационный период. *Российский иммунологический журнал.* 2017;11(2):117–119. Режим доступа: <https://rjimmjrn.ru/joir/article/view/597>.  
Giesinger OA, Korkmazov AM, Korkmazov MYu. The state of antimicrobial protection factors of nasal secretions in patients operated on for curvature of the nasal septum in the early postoperative period. *Russian Journal of Immunology.* 2017;11(2):117–119. (In Russ.) Available at: <https://rjimmjrn.ru/joir/article/view/597>.
- Коркмазов МЮ, Дубинец ИД, Ленгина МА, Коркмазов АМ, Корнова НВ, Рыбенко ЮИ. Отдельные показатели иммунологической реактивности при хирургической альтерации лор-органов. *Российский иммунологический журнал.* 2022;25(2):201–206. Режим доступа: <https://doi.org/10.46235/1028-7221-1121-DIO>.  
Korkmazov MYu, Dubinets ID, Lengina MA, Korkmazov AM, Kornova NV, Ryabenko Yul. Distinct indexes of immunological reactivity in surgical alteration of ORL organs. *Russian Journal of Immunology.* 2022;25(2):201–206. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-1121-DIO>.
- Талибов АХ, Коркмазов МЮ, Ленгина МА, Кривопапов АА, Гришаев НВ. Персонализированный подход к повышению качества жизни и психофизической готовности спортсменов-гиревиков коррекцией сенсорных и вазомоторных расстройств лор-органов. *Человек. Спорт. Медицина.* 2021;21(4):29–41. Режим доступа: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/1595>.  
Talibov AKh, Korkmazov MYu, Lengina MA, Krivopalov AA, Grishaev NV. Personalized Approach to Improving the Quality of Life and Psychophysical Readiness of Weightlifters Through the Correction of Sensory and Vasomotor Disorders of ENT Organs. *Human. Sport. Medicine.* 2021;21(4):29–41. (In Russ.) Available at: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/1595>.
- Коркмазов МЮ, Ленгина МА, Дубинец ИД, Кравченко АЮ, Клепиков СВ. Некоторые иммунологические аспекты таргетной терапии полипозного риносинусита. *Российский иммунологический журнал.* 2023;26(3):301–306. <https://doi.org/10.46235/1028-7221-8955-sia>.  
Korkmazov MYu, Lengina MA, Dubinets ID, Kravchenko AYU, Klepikov SV. Some immunological aspects of targeted therapy of polypous rhinosinusitis. *Russian Journal of Immunology.* 2023;26(3):301–306. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-8955-sia>.
- Савлевич ЕЛ, Гаганов ЛВ, Егоров ВИ, Курбачева ОМ, Митрофанова ЕС, Пелищенко ТГ, Любимова ЕВ. Применение эозинофильно-нейтрофильного индекса ЭНИ и показателя степени интенсивности воспалительной

- инфильтрации для оценки воспалительного процесса при полипозном риносинусите. *Российская оториноларингология*. 2022;21(5):70–81. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-5-70-81>.
- Savlevich EL, Gaganov LV, Egorov VI, Kurbacheva OM, Mitrofanova ES, Pelishenko TG, Lyubimova EV. Application of eosinophil-neutrophil index eni and degree of inflammatory infiltration to assess the inflammatory process in polypous rhinosinusitis. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2022;21(5):70–81. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-5-70-81>.
25. Коркмазов АМ. Актуальные вопросы послеоперационного ведения ринохирургических больных. *Российская ринология*. 2018;26(1):38–42. <https://doi.org/10.17116/rosrino201826138>.
- Korkmazov AM. The topical issues of the treatment of the patients presenting with rhinosurgical problems during the early postoperative period. *Russian Rhinology*. 2018;26(1):38–42. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosrino201826138-42>.
26. Попадюк ВИ, Карпов IA, Ленгина МА, Коркмазов АМ, Корнова НВ. Опыт применения морской воды с ионами серебра в элиминационной терапии полипозного синусита. *Медицинский совет*. 2025;19(7):46–53. <https://doi.org/10.21518/ms2025-133>.
- Popadyuk VI, Karpov IA, Lengina MA, Korkmazov AM, Kornova NV. Seawater with silver ions in the elimination therapy of polypous sinusitis. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(7):46–53. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-133>.
27. Pearlman AN, Chandra RK, Chang D, Conley DB, Tripathi-Peters A, Grammer LC et al. Relationships between severity of chronic rhinosinusitis and nasal polyposis, asthma, and atopy. *Am J Rhinol Allergy*. 2009;23(2):145–148. <https://doi.org/10.2500/ajra.2009.23.3284>.
28. Савлевич ЕЛ, Курбачева ОМ. Особенности течения полипозного риносинусита в сочетании с аллергическим ринитом. *Медицинский совет*. 2019;20(3):38–43. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-20-38-43>.
- Savlevich EL, Kurbacheva OM. Features of the course of polypous rhinosinusitis combined with allergic rhinitis. *Meditsinskiy Sovet*. 2019;20(3):38–43. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-20-38-43>.
29. Grigoreas C, Vourdas D, Petalas K, Simeonidis G, Demeroutis I, Tsoulos T. Nasal polyps in patients with rhinitis and asthma. *Allergy Asthma Proc*. 2002;23(3):169–174. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12125503>.
30. Савлевич ЕЛ, Зурочка АВ, Курбачева ОМ, Егоров ВИ, Шиловский ИП, Митрофанова ЕС, Любимова ЕВ. Плейоморфизм цитокинового профиля в ткани полипов в зависимости от фенотипа полипозного риносинусита. *Вестник оториноларингологии*. 2023;88(1):50–56. <https://doi.org/10.17116/otorino2022880150>.
- Savlevich EL, Zurochka AV, Kurbacheva OM, Egorov VI, Shilovskiy IP, Mitrofanova ES, Lyubimova EV. Pleiomorphism of the cytokine profile in nasal polyp tissue depending on the phenotype of chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2023;88(1):50–56. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino2022880150>.
31. Савлевич ЕЛ, Любимова ЕВ, Зурочка АВ, Митрофанова ЕС, Шиловский ИП. Цитокиновый профиль ткани носовых полипов и клиническая характеристика пациентов с разной степенью медикаментозного контроля и тяжести течения полипозного риносинусита. *Медицинская иммунология*. 2024;26(3):533–544. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-CPO-2914>.
- Savlevich EL, Lyubimova EV, Zurochka AV, Mitrofanova ES, Shilovskiy IP. Cytokine profile of nasal polyps and clinical characteristics of patients with polypous rhinosinusitis at different degree of therapeutic control and disease severity. *Medical Immunology (Russia)*. 2024;26(3):533–544. (In Russ.) <https://doi.org/10.15789/1563-0625-CPO-2914>.
32. Коркмазов МЮ. Хронические тонзиллиты и анализ физических методов воздействия. *Вестник оториноларингологии*. 2006;(55):299–300. Режим доступа: <https://elibrary.ru/sicbel>.
- Korkmazov MYu. Chronic tonsillitis and analysis of physical methods of exposure. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2006;(55):299–300. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/sicbel>.
33. Коркмазов МЮ, Ястремский АП, Корнова НВ, Ленгина МА, Коркмазов АМ. Лечебно-диагностические подходы в терапии хронического тонзиллита. *Медицинский совет*. 2022;16(20):90–99. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-90-99>.
- Korkmazov MYu, Yastremsky AP, Kornova NV, Lengina MA, Korkmazov AM. Therapeutic and diagnostic approaches in the treatment of chronic tonsillitis. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(20):90–99. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-90-99>.
34. Grayson JW, Li W, Ho J, Alvarado R, Rimmer J, Sewell WA, Harvey RJ. Topography of polyp recurrence in eosinophilic chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2020;10(5):604–609. <https://doi.org/10.1002/alf.22529>.
35. Дубинец ИД, Коркмазов МЮ, Коркмазов АМ, Синицкий АИ, Мокина МВ. Персонализированный прогноз результатов реконструктивно-санирующей хирургии хронического среднего отита. *Медицинский совет*. 2022;16(4):146–155. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-4-146-155>.
- Dubinets ID, Korkmazov MY, Korkmazov AM, Sinitskii AI, Mokina MV. Personalized prediction of the results of reconstructive surgery for chronic otitis media. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(4):146–155. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-4-146-155>.
36. Янов ЮК, Крюков АИ, Дворянчиков ВВ, Носуля ЕВ (ред.). *Оториноларингология: национальное руководство*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. 992 с. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/sl/book/ISBN9785970482131.html>.
37. Lavigne F, Miller SK, Gould AR, Lanier BJ, Romett JL. Steroid-eluting sinus implant for in-office treatment of recurrent nasal polyposis: a prospective, multicenter study. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2014;4(5):381–389. <https://doi.org/10.1002/alf.21309>.
38. Коркмазов АМ, Дубинец ИД, Ленгина МА. Возможности топической антиоксидантной защиты оперированных полостей в практической оториноларингологии. *Вестник оториноларингологии*. 2017;82(55):14–15. Режим доступа: <https://elibrary.ru/ywlwhjs>.
- Korkmazov AM, Dubinets ID, Lengina MA. Possibilities of topical antioxidant protection of operated cavities in practical otorhinolaryngology. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2017;82(55):14–15. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/ywlwhjs>.
39. Кривопапов АА, Мороз НВ, Беличева ЭГ, Ленгина МА. Фаготерапия в преодолении антибиотикорезистентности при хроническом риносинусите. *Вестник оториноларингологии*. 2023;88(6):48–55. <https://doi.org/10.17116/otorino20238806148>.
- Krivopalov AA, Moroz NV, Belicheva EG, Lengina MA. Phage therapy in overcoming antibiotic resistance in chronic rhinosinusitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2023;88(6):48–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20238806148>.
40. Савлевич ЕЛ, Бродовская ОБ, Ремизова ИИ, Чистякова ГН, Ищенко АМ, Симбирцев АС. Клинико-иммунологическая эффективность применения новой аэрозольной формы рекомбинантного интерферона α2b в лечении больных с острыми назофарингитами. *Цитокины и воспаление*. 2010;9(1):49–56. Режим доступа: <https://elibrary.ru/ogagej>.
- Savlevich EL, Brodovskaya OB, Remizova II, Chistjakova GN, Ishchenko AM, Simbirteev AS. Clinical and immunological aspects of the application of the new aerosol form of recombinant interferon α2b in the treatment of patients with acute nasopharyngitis. *Citokiny i Vospalenie*. 2010;9(1):49–56. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/ogagej>.
41. Lund VJ, Kennedy DW. Quantification for staging sinusitis. The Staging and Therapy Group. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*. 1995;167:17–21. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7574265/>.
42. Lund VJ, Kennedy DW. Staging for rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1997;117(5):S35–S40. <https://doi.org/10.1016/S0194-59989770005-6>.
43. Pan L, Liu Z. Classification of chronic rhinosinusitis with nasal polyps based on eosinophilic inflammation. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wei Ke Za Zhi*. 2019;54(3):222–226. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2019.03.013>.
44. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl. S29):1–464. <https://doi.org/10.4193/rhin20.600>.

**Согласие пациентов на публикацию:** пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

**Basic patient privacy consent:** patients signed informed consent regarding publishing their data.

### Информация об авторе:

**Ленгина Мария Александровна**, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; [Danilenko1910@mail.ru](mailto:Danilenko1910@mail.ru)

### Information about the author:

**Maria A. Lengina**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; [Danilenko1910@mail.ru](mailto:Danilenko1910@mail.ru)