

**А.Э. Гайдук, Т.Н. Мирейчик**  
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ рН-МЕТРИИ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ НОСА**  
**У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ И АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ**

*Научный руководитель: ст. преп. Е.В. Кочина*

*Кафедра оториноларингологии с курсом повышения квалификации  
и переподготовки*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**A.E. Haiduk, T.N. Mireichyk**  
**DETERMINATION OF THE pH-METRIC OF THE NASAL MUCOSA IN**  
**PATIENTS WITH INFECTIOUS AND ALLERGIC RHINITIS**

*Tutor: senior lecturer E.V. Kochina*

*Department of Otorhinolaryngology with Advanced Training and Retraining Course  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В статье представлены результаты собственных исследований по определению рН назального секрета у пациентов с инфекционным и аллергическим ринитом с помощью индикаторных полосок рН. Индикаторные полоски являются одним из наиболее компактным и удобным инструментом для быстрого и точного измерения рН назального секрета.

**Ключевые слова:** назальный секрет, инфекционный ринит, аллергический ринит, рН-метрия.

**Resume.** The article presents the results of our own research on determining the pH of nasal secretions in patients with infectious and allergic rhinitis using pH indicator strips. Indicator strips are one of the most compact and convenient tools for fast and accurate measurement of nasal pH.

**Keywords:** nasal secretions, infectious rhinitis, allergic rhinitis, pH-metry.

**Актуальность.** Исследования показывают, что проявления инфекционного и аллергического ринита является одним из наиболее распространенных заболеваний слизистой оболочки полости носа, влияющих на качество жизни пациентов [4]. Инфекционный ринит характеризуется проявлениями назальной обструкции, выделениями из носа, чиханием. Аллергический ринит характеризуется IgE-опосредованным воспалением слизистой оболочки полости носа, которое развивается под действием аллергенов [2]. Он характеризуется наличием подобных симптомов, однако присутствует постоянное чихание и зуд в полости носа. Аллергический ринит является одним из вариантов проявления иммунной патологии. При этих состояниях изменяется кислотно-основное равновесие отделяемого в полости носа. Для определения рН назального секрета возможно применение индикаторных полосок рН [3]. Индикаторные полоски представляют собой компактный и удобный инструмент для быстрого и точного измерения рН назального секрета [1].

**Цель:** определить рН назального секрета у пациентов с инфекционным и аллергическим ринитом.

**Задачи:**

1. провести анализ научной литературы по теме исследования;
2. провести исследование и сформировать выборку из пациентов полностью здоровых, с инфекционным и с аллергическим ринитом;

3. провести статистическую обработку полученных данных.

**Материалы и методы.** В рамках исследования были осмотрены пациенты, которые обращались в приемное отделение и пациенты, находящиеся на стационарном лечении УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н.Е. Савченко и УЗ «11-я городская клиническая больница» в период с 01.10.2024 по 30.03.2025 гг. Количество участников в выборке составило 60 человек в возрасте от 20 до 60 лет.

**Результаты и их обсуждение.** Все пациенты (n = 60) были разделены на 3 группы: контрольная группа (без проявления назальной обструкции), группа с клиническими проявлениями инфекционного ринита и группа с клиническими проявлениями аллергического ринита (табл. 1).

**Табл. 1.** Результаты исследований

Пациенты с инфекционным ринитом		Пациенты с аллергическим ринитом		Контрольная группа	
пациент1	7	пациент1А	5	контр1	7,1
пациент2	7,25	пациент2А	6	контр2	7,1
пациент3	7,25	пациент3А	5	контр3	7
пациент4	7,5	пациент4А	5,5	контр4	7,25
пациент5	7	пациент5А	6	контр5	7
пациент6	6,75	пациент6А		контр6	6,75
пациент7	7,25	пациент7А	5,75	контр7	6,75
пациент8	7	пациент8А	5,75	контр8	7
пациент9	7,25	пациент9А	6	контр9	6,75
пациент10	7,5	пациент10А	5,75	контр10	7,1
пациент11	7,25	пациент11А	5,75	контр11	7
пациент12	7,25	пациент12А	6	контр12	7,25
пациент13	7	пациент13А	5,5	контр13	6,25
пациент14	7,25	пациент14А	5,75	контр14	7
пациент15	7,5	пациент15А	5,5	контр15	6,75
пациент16	7	пациент16А	6	контр16	6,75
пациент17	7,25	пациент17А	6,5	контр17	7
пациент18	7	пациент18А	6,75	контр18	6,75
пациент19	7	пациент19А	5,5	контр19	7,25
пациент20	7,25	пациент20А	6,5	контр20	7,25

При исследовании у контрольной группы были получены следующие результаты: диапазон рН=6,75±0,5, среднее значение 6,95. У пациентов с проявлениями инфекционного ринита рН=7,125±0,325, среднее значение 7,175. В сравнении с контрольной группой показатели рН увеличены за счет воспалительного процесса. При воспалении слизистой возникает отечность тканей, в полости носа появляется дополнительный объем жидкости. Плазма крови имеет рН 7,36 – 7,42. В результате смешивания транссудата с назальным секретом, происходит сдвиг рН в щелочную сторону. Пациенты с проявлениями аллергического ринита имели значение рН=5,875±0,875, среднее значение 5,815. Этим пациентам проводится противоаллергическое лечение, в том числе и местное, что может влиять на состав назального секрета. Снижение рН обусловлено хроническим течением IgE-

опосредованного воспаления слизистой оболочки, нарушением мукоцилиарного аппарата полости носа. Снижению рН способствует применение лекарственных средств, которые вызывают изменение состава назального секрета.

#### **Выводы:**

1. При рН-метрии во время острого инфекционного ринита рН слизистой полости носа незначительно защелачивается за счет воспалительной реакции.

2. При заболевании аллергическим ринитом рН значительно снижается, что обусловлено хроническим течением IgE-опосредованного воспаления слизистой оболочки, нарушением мукоцилиарного аппарата полости носа, применением лекарственных средств.

#### **Литература**

1. Оториноларингология: учебник / О.Г. Хоров [и др.]; под ред. Проф. О.Г. Хорова. – Минск: Новое знание, 2020. – 413 с.
2. Пискунов, Г. З. Клиническая ринология / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. – М.: Миклош, 2002. – 390 с.
3. Реологические свойства назального секрета. Методы направленного воздействия / А.И. Крюков, А.В. Артемьева-Карелова / Журнал Российская оториноларингология. – 2013. – №2. – С. 43 – 48.
4. Ринит / А.И. Крюков [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 96 с. – (Серия «Библиотека врача»).