Щелкунов Д.С.¹, Криштопова М.А.¹, Куликов А.В.², Семенов В.М.¹

¹ Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск, Беларусь

² Витебская областная клиническая больница, Витебск, Беларусь

Schelkunov D.¹, Kryshptopova M.¹, Kulyakou A.², Semenov V.¹

¹ Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Belarus

² Vitebsk Regional Clinical Hospital, Vitebsk, Belarus

Острый риносинусит: проблема гипердиагностики и выбора метода лечения

Acute Rhinosinusitis: Overuse of Diagnostic Tools and Treatment

Резюме

Цель. Изучить методы обследования и проводимое лечение ОРС у пациентов, проходивших лечение в оториноларингологическом отделении УЗ «ВОКБ» в 2016–2019 годах.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование по обследованию и лечению ОРС. Проанализированы 643 медицинские карты пациентов с ОРС, проходивших лечение на базе оториноларингологического гнойного отделения для взрослых с гнойными заболеваниями и осложнениями УЗ «ВОКБ» за период с 2016 по 2019 г.

Результаты. Диагноз ОРС выставлялся на основании жалоб пациента, данных анамнеза, объективного осмотра, передней риноскопии (в том числе эндоскопии полости носа), визуализации придаточных пазух носа методом рентгенографии и микробиологического исследования. Микробиологическое исследование аспирата из ВЧП и содержимого среднего носового хода на микрофлору с определением чувствительности к антибактериальным лекарственным средствам показало, что основными выделенными возбудителями являлись: *St. epidermidis* – 35%, *St. aureus* – 20%, другие – 6%. В 36% случаев микрофлора не была выявлена. Большинство пациентов было пролечено консервативно с использованием пункционного метода лечения – 69%, остальные пациенты были пролечены консервативно без использования пункционного метода лечения – 31%. Основу терапии пациентов с ОРС составляли антибактериальные лекарственные средства в терапевтической дозе в течение всего срока госпитализации, в частности: цефтриаксон получали 30% пациентов, цефотаксим (1,0 г 2 р/сутки 7–9 дней) – 21%, ципрофлоксацин (0,4 г 2 р/сутки 7–9 дней) – 29%, азитромицин (0,5 г 1 р/сутки 3–6 дней) – 17%, амклав (1,0 г 3 р/сутки в/в 7–9 дней) – 12%. Средний срок лечения составил 9,0±2 дня. Наибольший пик заболеваемости острым риносинуситом регистрировался в весенне-осенний период. Распределение заболевания по гендерному признаку: мужчины – 47%, женщины – 53%.

Выводы. Исследование показало, что антибактериальную терапию при ОРС назначали эмпирически и антибактериальный препарат не всегда соответствовал возбудителю, что подтверждалось результатами бактериологического исследования, длительность которого составляла в среднем 7–9 дней. С целью проведения дифференциальной диагностики вирусного и бактериального ОРС и исключения гипердиагностики бактериального ОРС необходимо разработать количественные экспресс-тест-системы для определения ДНК штаммов бактерий и определить показания для назначения антибактериальных лекарственных средств для предотвращения роста антибиотикорезистентности.

Ключевые слова: острый риносинусит, антибиотикорезистентность, EPOS 2020, экспресс-диагностика.

Abstract

Purpose. To evaluate the methods of diagnostics and treatment of patients with acute rhinosinusitis (ARS), who were treated at the otorhinolaryngology department at Vitebsk State Regional Hospital in 2016–2019.

Materials and methods. A retrospective epidemiological study on the diagnostics and treatment of ARS was carried out. We analyzed 643 case histories of patients with ARS that were treated at the otorhinolaryngology department at Vitebsk State Regional Hospital from 2016 to 2019.

Results. The diagnostics of ARS was carried out based on complaints, anamnesis, physical examination, anterior rhinoscopy (including endoscopy of the nasal cavity), visualization of the paranasal sinuses with X-ray, and microbiological examination of nasal discharge with determination of sensitivity to antibiotics. Bacteriological examination showed that the main pathogens were: *St. epidermidis* – 35%, *St. aureus* – 20%, others – 6%. In 36% of cases, pathogens were not detected. Most of the patients had medical treatment using the antral puncture method – 69%, the rest of patients had medical treatment without the antral puncture method – 31%. The main medications were antibiotics: Ceftriaxone was prescribed to 30% of patients, Cefotaxime – 21%, Ciprofloxacin – 29%, Azithromycin – 17%, Amoxiclav – 12%. The average treatment period was 9.0 ± 2 days. The highest peak in the incidence of ARS was recorded in the spring-autumn period. Distribution of the disease by gender: men – 47%, women – 53%.

Conclusions. The study showed that antibacterial therapy for ARS was prescribed empirically, and the antibacterial drug did not always correspond to the pathogen, which was confirmed by the results of bacteriological research, the duration of which was 7–9 days on average. In order to carry out the differential diagnostics of viral and bacterial ARS and to exclude overdiagnostics, it is necessary to develop quantitative express test systems for determining the DNA and to determine the indications for prescribing antibiotics to prevent the growth of antibiotic resistance.

Keywords: acute rhinosinusitis, antibiotic resistance, EPOS 2020, express test system.

■ ВВЕДЕНИЕ

Острый риносинусит (ОРС) является наиболее распространенным острым воспалительным заболеванием верхних дыхательных путей как среди детского, так и среди взрослого населения не только в Республике Беларусь, но и во всем мире [1]. Распространенность ОРС варьирует в широких пределах от 6 до 15%, по данным различных исследований [2, 3]. Заболеваемость вирусным ОРС весьма высока: от двух до пяти эпизодов в год [4]. У детей эта заболеваемость может быть в четыре раза выше [5]. Ежегодные траты на диагностику и лечение ОРС только в США составляют 11 млрд долларов [6]. При поиске статей в базе данных PubMed с использованием терминов «синусит» или «риносинусит» результаты демонстрируют, что в период с 2000 по 2014 год было опубликовано 12 847 статей по заданной теме, что свидетельствует об актуальности данной проблемы. Острый риносинусит – пятая по распространенности причина назначения антибактериальных лекарственных средств [7]. ОРС является одним из наиболее распространенных заболеваний, побуждающих пациентов обращаться за медицинской

помощью: в США с ОРС связано около 5,1 миллиона амбулаторных обращений ежегодно, 86% этих обращений заканчивается назначением пероральных антибактериальных лекарственных средств [8].

ОРС проявляется воспалением слизистой оболочки околоносовых пазух (ОНП) и полости носа с внезапным развитием симптомов, продолжительностью менее 12 недель. Диагноз ОРС можно заподозрить, когда у пациента есть 2 и более назальных симптомов, одним из которых является заложенность носа или выделения из носа (ринорея (передняя или задняя)). К остальным симптомам относятся лицевая боль (в проекции ОНП), снижение (гипосмия) или потеря (аносмия) обоняния и кашель (чаще у детей) [1]. Важно отметить, что в 2021 году, в разгар пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, особое значение для диагностики данного заболевания имело выявление характерного симптома – гипосмии или аносмии. Однако он не является облигатным, поэтому любой случай респираторной инфекции должен быть рассмотрен как подозрительный на коронавирусную инфекцию.

Возбудителями ОРС в большинстве случаев являются вирусы (до 98%). У пациентов с вирусным ОРС в 50% случаев обнаруживают риновирусы. Другими возбудителями вирусного ОРС являются аденовирусы, коронавирусы (в том числе SARS-CoV-2), респираторно-синцитиальные вирусы (РСВ), вирусы гриппа, парагриппа и другие. Вирусные ОРС в 0,5–2,0% случаев осложняются бактериальной инфекцией. Спектр возбудителей бактериального ОРС остается относительно постоянным, наиболее часто при этом заболевании в мазках из среднего носового хода и пунктате ОНП идентифицируют *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza* (они составляют суммарно 70–75%), *Moraxella catharralis* (чаще у детей) [9]. Однако существуют работы, проведенные отечественными учеными, показывающие преобладание грамположительной кокковой микрофлоры [10].

Согласно Европейскому рекомендательному документу по лечению риносинуситов 2020 года (англ. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020 (EPOS 2020)), ОРС классифицируется следующим образом: вирусный ОРС (длительность заболевания до 10 дней), поствирусный ОРС (длительность заболевания свыше 10 дней или ухудшение самочувствия после 5-го дня заболевания) и бактериальный ОРС [1]. Бактериальный ОРС диагностируется при наличии 3 и более симптомов из нижеприведенного списка: лихорадка более 38 °С, вторая волна заболевания, выраженная лицевая боль, одностороннее поражение, повышение СОЭ и/или С-реактивного белка. Диагностика ОРС основана на сборе анамнеза и жалоб пациента. Степень тяжести ОРС определяет сам пациент по визуальной аналоговой шкале, которая представляет собой линейку с нанесенными делениями от 0 до 10. Пациенту предлагается оценить тяжесть своего состояния, указав его на ВАШ, где 0 – абсолютно ничего не беспокоит, а 10 – наихудшее состояние из возможных, 0–3 – легкое течение ОРС, 4–6 – средней тяжести, 7–10 – тяжелое течение.

Рентгенография не рекомендуется для диагностики ОРС, так как отек слизистой оболочки ОНП наблюдается при всех типах ОРС, а такой рентгенологический симптом, как «уровни жидкости» в околоносовых пазухах, не является патогномоничным симптомом для бактериального ОРС и может наблюдаться при вирусном воспалении за счет экссудации [1].

Однако в настоящее время наблюдается избыточное использование лучевых методов обследования при ОРС. По данным исследования Jaume et al., врачи рекомендовали простую рентгенографию или компьютерную томографию в 70% и 22% эпизодов поствирусного ОРС и даже в 55% и 12% эпизодов вирусного ОРС [11].

Согласно EPOS 2020 рекомендуемая медикаментозная терапия вирусного ОРС в основном симптоматическая [1]. Она включает в себя парацетамол; нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП); антигистаминные препараты второго поколения (с краткосрочным эффектом уменьшения симптомов в первые 2 дня), назальные деконгестанты с небольшим эффектом при заложенности носа у взрослых; ипратропия бромид для уменьшения ринореи; пробиотики; цинк при приеме внутрь в первые 24 ч. после появления симптомов; орошение носа физиологическим раствором; витамин С у отдельных пациентов с подозрением на дефицит или с высоким уровнем физической активности; некоторые лекарственные травы (BNO 1016, цинеол и *Andrographis paniculata* SHA-10). Не рекомендованы: антибактериальные лекарственные средства, интраназальные глюкокортикостероиды (ИнГКС), тепловые ингаляции и гомеопатические препараты. Основу терапии поствирусного ОРС составляют ИнГКС и симптоматическое лечение. Не рекомендована терапия антибактериальными лекарственными средствами у детей и взрослых; системные ГКС; антигистаминные препараты второго поколения. Рекомендуемая терапия бактериального ОРС включает в себя использование антибактериальных лекарственных средств при подозрении на наличие осложнений и симптоматическое лечение. В настоящее время существует потребность в качественных исследованиях бактериального ОРС по всему спектру лекарств, в частности по местным и пероральным ГКС, антигистаминным средствам, а также ингаляции солевым раствором и паром. Согласно EPOS 2020 несколько клинических исследований (два против одного) показали, что бета-лактамы антибактериальные лекарственные средства являются более эффективными, чем фторхинолоны, в лечении бактериального ОРС [1]. К макролидам, традиционно применяемым врачами первичного звена, за последние годы развилась значительная лекарственная устойчивость [1].

Первым шагом в алгоритме менеджмента вирусного ОРС является его профилактика. Это положение в 2021 году наиболее актуально, учитывая эпидемиологическую ситуацию по инфекции COVID-19. Социальное дистанцирование, гигиеническая обработка и ношение масок могут снизить число ОРВИ, а следовательно и вирусного ОРС [12].

Изучение состава микрофлоры, выделенной у пациентов с бактериальным ОРС, схем антибактериальной терапии и сравнение полученных данных с общемировыми показателями является важным шагом в выборе адекватной терапии, тактики ведения пациентов с данным заболеванием и недопущении роста антибактериальной резистентности.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить методы обследования и проводимое лечение ОРС у пациентов, проходивших лечение в оториноларингологическом отделении УЗ «ВОКБ» в 2016–2019 годах.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование по обследованию и лечению ОРС. Проанализированы 643 архивные медицинские карты стационарных пациентов с ОРС, проходивших лечение на базе оториноларингологического гнойного отделения для взрослых с гнойными заболеваниями и осложнениями УЗ «ВОКБ» за период с 2016 по 2019 г. В структуре ОРС преобладали бактериальные ОРС с поражением верхнечелюстной (63%) и лобной пазух (14%), а также их сочетание (10%). Диагноз «бактериальный ОРС» выставлялся на основании данных анамнеза, жалоб, объективного осмотра пациентов и рентгенографии ОНП. На основании данных бактериологического исследования пунктата и мазков из среднего носового хода были оценены состав микробной флоры полости носа и проводимая антибиотикотерапия. Было проанализировано распределение пациентов по полу, пику заболеваемости в течение года, диагностике, методам и продолжительности лечения. Статистическая обработка проводилась с помощью ПО Statistica 10.0.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате анализа выявлено, что в структуре патологии ОРС преобладали женщины, что составило 53%. Доля мужчин, страдающих ОРС, составила 47%. Наибольший пик заболеваемости ОРС регистрировался в весенне-осенний период. Характеристика исследуемых пациентов представлена в табл. 1.

В результате анализа выявлено, что диагноз ОРС выставлялся на основании жалоб пациента, данных анамнеза, объективного осмотра, передней риноскопии (в том числе эндоскопии полости носа), визуализации придаточных пазух носа методом рентгенографии и микробиологического исследования. Рентгенография ОНП выявила тотальное снижение пневматизации ОНП у 49% пациентов, пристеночный отек слизистой оболочки ОНП у 23% пациентов и горизонтальный «уровень жидкости» в ОНП у 28% пациентов. Бактериологическое исследование пунктата из ВЧП и содержимого среднего носового хода на микрофлору с определением чувствительности к антибактериальным лекарственным средствам показало, что основными выделенными возбудителями являлись: *St. epidermidis* – 35%, *St. aureus* – 20%, другие – 6%. В числе других присутствовали пневмококк и гемофильная палочка, однако

Таблица 1
Характеристика исследуемых пациентов

Пол	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	Всего
Мужчины	68 (43%)	98 (52%)	64 (41%)	83 (54%)	313 (47%)
Женщины	76 (53%)	91 (48%)	93 (59%)	70 (46%)	349 (53%)
Всего	144 (100%)	189 (100%)	157 (100%)	153 (100%)	643 (100%)

Table 1
Characteristics of the studied patients

	2016 year	2017 year	2018 year	2019 year	Total
Men	68 (43%)	98 (52%)	64 (41%)	83 (54%)	313 (47%)
Women	76 (53%)	91 (48%)	93 (59%)	70 (46%)	349 (53%)
Total	144 (100%)	189 (100%)	157 (100%)	153 (100%)	643 (100%)

их встречаемость была незначительна – 1,1% и 0,6% соответственно. В 36% случаев патогенная микрофлора не была выявлена. Особенностью микробиологического исследования при инфекциях дыхательных путей является наличие в исследуемом материале нескольких видов микроорганизмов. В норме в посевах обнаруживаются следующие микроорганизмы: *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus viridans*, *Neisseria*, *Corynebacterium*, *Lactobacillus*, *Candida*, условно-патогенные микроорганизмы (*S. aureus*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*) отсутствуют или выявляются в небольшом количестве – менее 10^4 КОЕ/мл. При наличии роста диагностически значимой микрофлоры при бактериологическом посеве (при титре возбудителя больше 10^4 КОЕ/мл) в сочетании с клиническими проявлениями бактериальной инфекции результаты оценивались как наличие инфекции, в рамках этого же анализа проводилось исследование на чувствительность к антибактериальным препаратам. Состав микробной флоры пунктата из ВЧП и содержимого среднего носового хода у пациентов с ОРС представлен в табл. 2.

Средний срок лечения пациентов с ОРС составил $9,0 \pm 2$ дня за весь период наблюдений. Большинство пациентов было пролечено консервативно с использованием пунктирного метода лечения – 69%, остальные пациенты были пролечены консервативно без использования пунктирного метода лечения – 31%. Пунктирный метод лечения не применялся при аллергии на местные анестетики и/или антисептики, используемые для промывания верхнечелюстных пазух, письменном отказе пациента от пунктирного метода лечения. Показаниями к госпитализации в лор-отделение стационара были: выраженная лицевая и/или головная боль, фебрильная температура тела, гнойные выделения из носа, изменение пневматизации или наличие уровня жидкости в верхнечелюстных, лобных и клиновидных пазухах по данным рентгенологического исследования. При пункции верхнечелюстных

Таблица 2
Состав микробной флоры, выделенной у пациентов с ОРС

Выделенная флора	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	Всего
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	58 (40%)	69 (36%)	64 (41%)	32 (21%)	223 (35%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	57 (40%)	44 (23%)	7 (4%)	20 (13%)	128 (20%)
<i>Kl. Pneumonia</i>	–	7 (4%)	6 (4%)	8 (5%)	21 (3%)
Флоры не выделено	19 (13%)	56 (30%)	71 (45%)	88 (58%)	234 (36%)
Другие	108 (7%)	13 (7%)	9 (6%)	5 (3%)	37 (6%)
Всего	144 (100%)	189 (100%)	157 (100%)	153 (100%)	643 (100%)

Table 2
Composition of microbial flora isolated from patients with ARS

Isolated flora	2016 year	2017 year	2018 year	2019 year	Total
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	58 (40%)	69 (36%)	64 (41%)	32 (21%)	223 (35%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	57 (40%)	44 (23%)	7 (4%)	20 (13%)	128 (20%)
<i>Kl. Pneumonia</i>	–	7 (4%)	6 (4%)	8 (5%)	21 (3%)
Flora is not isolated	19 (13%)	56 (30%)	71 (45%)	88 (58%)	234 (36%)
Others	108 (7%)	13 (7%)	9 (6%)	5 (3%)	37 (6%)
Total	144 (100%)	189 (100%)	157 (100%)	153 (100%)	643 (100%)

Таблица 3
Методы лечения

Методы	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	Всего
Консервативно	46 (32%)	53 (28%)	44 (28%)	55 (36%)	198 (31%)
Пункционно	98 (68%)	136 (72%)	113 (72%)	98 (64%)	445 (69%)
Всего	144 (100%)	189 (100%)	157 (100%)	153 (100%)	643 (100%)

Table 3
Methods of treatment

Methods	2016 year	2017 year	2018 year	2019 year	Total
Medical treatment	46 (32%)	53 (28%)	44 (28%)	55 (36%)	198 (31%)
Antral puncture	98 (68%)	136 (72%)	113 (72%)	98 (64%)	445 (69%)
Total	144 (100%)	189 (100%)	157 (100%)	153 (100%)	643 (100%)

пазух было получено гнойное или слизисто-гнойное отделяемое. Случаи отсутствия роста микрофлоры при наличии гнойного содержимого в пазухе не наблюдались. Методы лечения пациентов с ОРС представлены в табл. 3.

Все пациенты получали эмпирическую антибиотикотерапию при поступлении, которая корректировалась во время обследования с учетом чувствительности микроорганизмов (табл. 4). Стартовыми препаратами являлись цефалоспорины, а в случае наличия у пациента аллергии на этот класс препаратов назначался ципрофлоксацин (согласно проводимым ранее внутрибольничным исследованиям выделенной микрофлоры в лор-отделении и чувствительности ее к АБ) или азитромицин (по клиническим протоколам лечения). Коррекция АБ-терапии проводилась при отсутствии клинического эффекта через 72 ч. от начала терапии и по результатам полученного бактериологического исследования пунтката из ВЧП и содержимого среднего носового хода на микрофлору с определением чувствительности к антибактериальным лекарственным средствам. Основу антибактериальной терапии пациентов с ОРС составляли следующие препараты: цефтриаксон (1–2 г 1 р/сутки) получали 30% пациентов, цефотаксим (1,0 г 2 р/сутки 7–9 дней) – 21%, ципрофлоксацин (0,4 г 2 р/сутки 7–9 дней) – 29%, азитромицин (0,5 г 1 р/сутки 3–6 дней) – 17%, амклав (1,0 г 3 р/сутки в/в 7–9 дней) – 12%.

Таблица 4
Антибиотикотерапия пациентов с ОРС

Антибиотик	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	Всего
Цефазолин	–	24	44	23	91 (14%)
Цефотаксим	–	64	12	57	133 (21%)
Цефтриаксон	79	36	64	15	194 (30%)
Азитромицин	–	44	28	39	111 (17%)
Ципрофлоксацин	37	53	52	45	187 (29%)
Амклав	–	22	11	47	80 (12%)
Другие (линкомицин, левофлоксацин, кларитромицин, амоксициллин, метронидазол, амоксисульбин)	28	28	22	22	100 (16%)
Всего	144 (16%)	271 (30%)	233 (26%)	248 (28%)	896 (100%)

Table 4
Antibiotic therapy for patients with ARS

Antibiotic	2016 year	2017 year	2018 year	2019 year	Total
Cefazolin	–	24	44	23	91 (14%)
Cefotaxime	–	64	12	57	133 (21%)
Ceftriaxone	79	36	64	15	194 (30%)
Azithromycin	–	44	28	39	111 (17%)
Ciprofloxacin	37	53	52	45	187 (29%)
Amoklav	–	22	11	47	80 (12%)
Others (Lincomycin, Levofloxacin, Claritromycin, Amoxicillin, Metronidazole, Amoxisulbin)	28	28	22	22	100 (16%)
Total	144 (16%)	271 (30%)	233 (26%)	248 (28%)	896 (100%)

Полученные данные о выделенных возбудителях ОРС коренным образом отличаются от данных зарубежных и российских авторов. Так, согласно Benninger et al. (2006 год), основными возбудителями ОРС являются *Str. Pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis* (чаще у детей) [13]. Эти же данные приведены в российских клинических рекомендациях «Острый риносинусит» (2017 год) [14]. Отличие полученных данных от литературных свидетельствует о сложности бактериологической диагностики, необходимости специальных питательных сред для выделения возбудителя, соблюдения условий забора и транспортировки образцов. Данное исследование является ретроспективным и отражает данные рутинной клинической практики по обследованию и лечению ОРС. Такие исследования должны быть включены в совокупность доказательств, учитываемых при комплексной оценке лечения пациентов с ОРС. В дальнейшем (проспективном) исследовании будут учтены все недостатки реальной клинической практики и предложены пути по их преодолению. Также есть проблема в сроках бактериологического исследования, которые составляют в среднем 5–7 дней. Поэтому антибактериальная терапия, назначаемая данной группе пациентов, является эмпирической и не всегда соответствует возбудителю. Более того, антибактериальные лекарственные средства показали лишь некоторую эффективность в случаях бактериального ОРС [1]. Таким образом, система бактериологической диагностики у пациентов с острым риносинуситом требует дальнейшего совершенствования. Очевидна необходимость применения экспресс-методов диагностики для выбора адекватной терапии ОРС.

Существуют сложности в дифференциации поствирусных и бактериальных ОРС. Согласно EPOS 2020, такие симптомы, как лихорадка, одностороннее поражение, выраженные боли, двойное ухудшение, повышение С-реактивного белка / СОЭ, рассматриваются как предиктор бактериального ОРС [1]. Но зачастую на этапе первичного звена данным симптомам не уделяется должного внимания. При проведенном анализе историй болезней не удалось ретроспективно дифференцировать поствирусные и бактериальные ОРС, так как при сборе анамнеза и жалоб не было уделено внимание вопросам уточнения вышеописанных симптомов, а определение уровня СОЭ и С-реактивного белка выполнялось не во всех случаях. Рентгенография не рекомендуется для диагностики ОРС, так как отек слизистой оболочки ОНП наблюдается при всех типах ОРС, а такой рентгенологический симптом, как «уровни

жидкости» в околоносовых пазухах, не является патогномоничным симптомом для бактериального ОРС. Согласно клиническим протоколам МЗ Республики Беларусь рентгенография ОНП является обязательным исследованием для установления диагноза «острый синусит». Однако избыточное применение этого диагностического метода на ранних стадиях заболевания может привести к гипердиагностике ОРС.

Следует отметить избыточное назначение антибактериальных лекарственных средств, особенно учитывая тот факт, что, согласно EPOS 2020, не все бактериальные ОРС требуют их назначения [1]. В представленном ретроспективном анализе показано, что все пациенты, поступившие в лор-отделение в период 2016–2019 гг. с клиникой ОРС, рассматривались как случаи бактериального ОРС и получали минимум 1 антибактериальное лекарственное средство, что противоречит всем международным согласительным документам. В протоколах МЗ Республики Беларусь не дифференцируются виды ОРС, что ведет к избыточному назначению антибактериальных лекарственных средств, например, в случаях поствирусного, а иногда и вирусного ОРС. Поэтому в последние годы отчетливо прослеживается рост антибиотикорезистентности [15]. В данном исследовании не проводилась оценка роста антибиотикорезистентности, так как это не являлось целью данного исследования. Так, по данным Liu et al., на сегодняшний момент уже насчитывается 20 000 генов, отвечающих за потенциальную антибиотикорезистентность микроорганизмов [15]. По данным ВОЗ, следствием устойчивости к антибиотикам являются более продолжительные госпитализации, рост медицинских расходов и смертности. Устойчивость к антибиотикам является сегодня одной из наиболее серьезных угроз для здоровья человечества, продовольственной безопасности и развития.

■ ВЫВОДЫ

1. Проведенный ретроспективный анализ историй болезней пациентов, проходивших лечение в оториноларингологическом отделении УЗ «ВОКБ» в 2016–2019 годах, не позволил дифференцировать поствирусные и бактериальные ОРС. Диагноз ОРС выставлялся на основании жалоб пациента, данных анамнеза, объективного осмотра, передней риноскопии (в том числе эндоскопии полости носа), визуализации придаточных пазух носа методом рентгенографии и микробиологического исследования. Однако при сборе анамнеза и жалоб не было уделено внимания вопросам, позволяющим уточнить форму ОРС, а определение уровня СОЭ и С-реактивного белка выполнялось не во всех случаях.
2. Антибактериальную терапию при ОРС назначали эмпирически, и антибактериальный препарат не всегда соответствовал возбудителю, что подтверждалось результатами бактериологического исследования, длительность которого составляла в среднем 7–9 дней. Более того, исследование показало преобладание в выделенной флоре *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus aureus*, что коренным образом отличается от общемировых данных. Следовательно, система бактериологического обследования у пациентов с ОРС требует дальнейшего совершенствования. Очевидна необходимость применения экспресс-методов исследования для выбора адекватной

терапии ОРС. Отсутствие в настоящее время данной методики исследования приводит к гипердиагностике бактериальной формы ОРС с последующим избыточным назначением антибактериальных лекарственных средств.

3. С целью проведения дифференциальной диагностики вирусного и бактериального ОРС и исключения гипердиагностики необходимо разработать количественные экспресс-тест-системы для определения ДНК штаммов бактерий и определить показания для назначения антибактериальных лекарственных средств для предотвращения роста антибиотикорезистентности.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования – Щелкунов Д.С., Семенов В.М.; сбор и обработка материала – Щелкунов Д.С., Куликов А.В.; статистическая обработка – Щелкунов Д.С.; написание текста – Щелкунов Д.С., Криштопова М.А.; редактирование – Семенов В.М., Криштопова М.А.

Authors' contribution: concept and design of the study – Schelkunov D., Semenov V.; collection and processing of material – Schelkunov D., Kulyakou A.; statistical processing – Schelkunov D.; text writing – Schelkunov D., Kryshtopova M.; editing – Semenov V., Kryshtopova M.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Fokkens W.J., Lund V.J., Hopkins C., Hellings P.W., Kern R., Reitsma S. (2020) European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology*, vol. 58, suppl. 29, pp. 1–464.
2. Fokkens W.J. (2012) EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. *Rhinology*, vol. 50, no 1, pp. 1–12.
3. Wang D.Y. (2011) A survey on the management of acute rhinosinusitis among Asian physicians. *Rhinology*, vol. 49, no 3, pp. 264–271.
4. Turner R.B. (1997) Epidemiology, pathogenesis, and treatment of the common cold. *Annals of allergy, asthma & immunology*, vol. 78, no 6, pp. 531–540.
5. Bachert C. (2003) An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis. *Allergy*, vol. 58, no 3, pp. 176–191.
6. Miller J.M. (2018) A guide to utilization of the microbiology laboratory for diagnosis of infectious diseases: 2018 update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clinical Infectious Diseases*, vol. 67, no 6, pp. 1–94.
7. Orlandi R.R. (2016) International consensus statement on allergy and rhinology: rhinosinusitis. *International forum of allergy & rhinology*, vol. 6, no 1, pp. 22–209.
8. Bhattacharyya N., Kepnes L.J. (2013) Patterns of care before and after the adult sinusitis clinical practice guideline. *The Laryngoscope*, vol. 123, no 7, pp. 1588–1591.
9. Hreben M., Eremenko Y., Sidelova S., Doldova V. (2017) Mikrobnyj pejzazh pri ostryh bakterial'nyh i hronicheskikh rinosinitah [Microbiological landscape in acute bacterial and chronic rhinosinusitis]. *Otorhinolaryngology. Eastern Europe*, vol. 7, no 2, pp. 165–171.
10. Sakovich A. (2012) Mikroflora pri ostrom gnojnom sinusite: monitoring v lor-stacionare [Microflora in acute purulent sinusitis: monitoring at the ENT-department]. *Otorhinolaryngology. Eastern Europe*, vol. 2, pp. 54–59.
11. Jaume F. (2018) Overuse of diagnostic tools and medications in acute rhinosinusitis in Spain: a population-based study (the PROSINUS study). *BMJ open (electronic journal)*, vol. 8, no 1, e018788. Available at: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/1/e018788> (accessed August 21, 2021).
12. Lotfinejad N., Peters A., Pittet D. (2020) Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *The Journal of hospital infection*, vol. 105, no 4, pp. 776–777.
13. Benninger M.S. (2006) Endoscopically directed middle meatal cultures versus maxillary sinus taps in acute bacterial maxillary rhinosinusitis: a meta-analysis. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, vol. 134, no 1, pp. 3–9.
14. Strachunsky L., Tarasov A., Kryukov A. (2005) Vozbuditeli ostrogo bakterial'nogo rinosinita. Rezul'taty mnogocentrovogo mikrobiologicheskogo issledovaniya SSSR [Causative agents of acute bacterial rhinosinusitis. Results of a multicenter microbiological study of SSSR]. *Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy*, vol. 7, no 4, pp. 337–349.
15. Liu B., Pop M. (2009) ARDB – antibiotic resistance genes database. *Nucleic acids research*, vol. 37, no 1, pp. 443–447.

Подана/Submitted: 28.06.2021

Принята/Accepted: 08.11.2021

Контакты/Contacts: superschelk@gmail.com