

ОСТРЫЙ РИНОСИНУСИТ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ В 2020 ГОДУ

Карабаев Х.Э., Маматова Ш.Р. Абдурахмонов Х.Н.,

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан.

✓ Резюме

В данном научно аналитическом исследовании было изучено современного подхода лечения в условиях пандемии COVID-19. Научно анализированы причины, клиническое течение, диагностические различия, по фенотипу вирусной инфекции в условиях пандемии. Было анализировано управление ОРС в соответствии с международными рекомендациями в условиях пандемии. Анализированы современные руководства в сравнение для врачей с рекомендациями руководства по ОРС с учётом социально-экономического бремени ОРС в условиях пандемии.

Ключевые слова : риносинусит, у детей , COVID-19, лечение.

ACUTE RHINOSINUSITIS IN CHILDREN: MODERN TREATMENT IN 2020

Karabaev Kh.E., Mamatova Sh.R. Abdurakhmonov Kh.N.,

Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan.

✓ Resume

This analytical research study examined the modern treatment approach in the context of the COVID-19 pandemic. The causes, clinical course, diagnostic differences, according to the phenotype of viral infection in a pandemic have been scientifically analyzed. The management of ARS was analyzed in accordance with international recommendations in a pandemic. Analyzed the current guidelines for comparison for doctors with the recommendations of the guidelines on ARS, taking into account the socio-economic burden of ARS in a pandemic.

Key words: rhinosinusitis, in children, COVID-19, treatment.

BOLALARDA O'TKIR RINOZINUSIT: 2020 YILDA ZAMONAVIY DAVOLASH

Qoraboev X.E., Mamatova Sh.R. Abduraxmonov X.N.,

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, Toshkent, O'zbekiston.

✓ Rezyume

Ushbu analitik tadqiqot ishi COVID-19 pandemiyasi sharoitida zamonaviy davolash usulini o'rganib chiqdi. Pandemiya virusli infeksiyasining fenotipiga ko'ra sabablari, klinik kechishi, diagnostik farqlari ilmiy tahlil qilindi. ARS menejmenti pandemiyada xalqaro tavsiyalarga muvofiq tahlil qilindi. Pandemiya sharoitida ARSning ijtimoiy-iqtisodiy yukini hisobga olgan holda, shifokorlar uchun ARS bo'yicha ko'rsatmalarning tavsiyalari bilan taqqoslash bo'yicha amaldagi ko'rsatmalarni tahlil qildi.

Kalit so'zlar: rinozinusit, bolalarda, COVID-19, davolash.

Актуальность

Острый риносинусит - это воспалительное заболевание, поражающее нос и придаточные пазухи носа, продолжительностью до 12 недель. Основной триггерной причиной является вирусная инфекция (простуда), которая может быть продлена вовремя (пост-вирусная) и у небольшого числа пациентов может развиться бактериальная инфекция. Важно различать различные вирусная (простуда), пост-вирусная или бактериальная инфекция, чтобы понять диагностические и терапевтические требования в каждом отдельном случае [1].

Вирусный РС оказывает существенное влияние на качество жизни [2], хотя, как правило, это заболевание, которое само разрешается, и частота хронических осложнений или осложнений очень низкая. Несмотря на это, как врачи поликлиники, так и ЛОР-специалисты злоупотребляют диагностическими инструментами и злоупотребляют назначениями лекарств [3].

Данное научно аналитическое исследования является обзором частоты возникновения острых респираторных заболеваний, обсуждение ее этиологии

(воспаление и инфекция), описание различных фенотипов ОРЗ и анализ рекомендаций международно-го руководства по его лечению. Кроме того, мы аналитически рассмотрели современные рекомендации по использованию диагностических инструментов и назначенные лекарств и анализ злоупотребление ими, а также изучили сходства и различия между болезнями детей и взрослых.

В соответствии с Европейским позиционным документом по риносинуситу и полипам носа (EPOS) [1], ОРС следует заподозрить при наличии двух или более носовых симптомов, одним из которых может быть заложенность носа, обструкция, ринорея и стекание слизисто-гнойных выделений по задней стенке глотки, в то время как у взрослых могут быть лицевая боль, давление или уменьшение, потеря обоняния, продолжительностью до 12 недель. У детей следует рассматривать ОРС при наличии двух или более из следующих симптомов: заложенность носа, слизистые выделения по задней стенке глотки, слизистые выделения из носа и кашель.

Хотя важно отметить, что существуют другие инфекционные этиологии (бактерии, грибки) этого

заболевания, наиболее распространенным является вирус. Заболевание может проявляться в трех основных клинических вариантах: вирусный РС или простуда, когда эпизод длится до 10 дней, и поствирусный РС, когда симптомы сохраняются дольше 10 дней или ухудшаются через 5 дней. Бактериальный РС определяется наличием трех или более следующих клинических признаков: лихорадка ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), сильная местная боль, гипосмия, одностороннее ринорея или повышение уровня С-реактивного белка (СРБ) / оседание эритроцитов (СОЭ) в анализе крови.

Определение форма РС основано на консенсусе EPOS 2020 заключается в том что, длительность симптомов используется для дифференциации вирусной РС (простуды) от пост-вирусной РС, которая учитывается, когда симптомы сохраняются дольше 10 дней или ухудшаются через 5 дней. Бактериальный РС следует заподозрить в любое время, когда обнаружено наличие трех или более признаков или симптомов, связанных с бактериальным РС.

Американские руководства (ICAR) отмечают аналогичные определения и симптомы, но страдают от ОРС, когда симптомы длятся до 4 недель, и подострого риносинусита, когда продолжительность составляет от 4 до 12 недель. Как и в европейских руководствах, они рассматривают вирусную РС при продолжительности заболевания менее 10 дней [4].

Распространенность ОРС в общей популяции варьируется в зависимости от различных исследований, отмечается, что она составляет от 6% до 15% [5,6]. Вирусная РС или простуда имеет очень высокую частоту, представляя два-пять эпизодов на человека в год [7]. У детей эта заболеваемость может быть в четыре раза выше [8]. Пост-вирусная РС встречается реже, с частотой около 3 эпизодов на 100 жителей в год [10] у взрослых (Исландия) с более низкой частотой в педиатрической популяции и различиями, отмеченными среди разных возрастных групп (2 случая на 100 000 в возрасте до 4 лет, 4-7 случаев на 100 000 в возрасте 5-14 лет и 18 случаев на 100 000 в 15-17 лет) [11]. В недавнем исследовании в Германии было обнаружено, что заболеваемость составляет 18,8 эпизода на 1000 жителей в год [12]. Классически заболеваемость бактериальной РС оценивается в 0,5-2% от всех вирусных инфекций ОРС, хотя недавние исследования показали, что она выше. Частота положительных посевов составляет около 50% у пациентов с клиническим подозрением на бактериальный РС [13].

Было описано много предрасполагающих факторов для ОРС: сырость в окружающей среде, анатомические факторы (особенно в повторяющихся эпизодах ОРС [14], заболевание желудочно-кишечного тракта, а также психоэмоциональное напряжение [1]. Существует также более высокая частота эпизодов в холодные, то есть ОРС имеет сезонность.

Одним из наиболее интересных и противоречивых предрасполагающих факторов развития ОРС является аллергический ринит (АР). Поскольку существует явная трудность в различении обострения АР и ОРС, исследование симптомов, таких как чихание, зуд и специфические симптомы, усиливающие симптомы, которые могут указывать на АР, может быть весьма полезным.

ОРС - это в основном воспалительное заболевание носа и околоносовых пазух. Обычно вирусная

инфекция запускает воспалительный каскад в контексте простуды. В некоторых случаях это воспалительное состояние слизистой оболочки может способствовать присоединению бактериальной инфекции [1]. В результате описаны три различных форм ОРС: вирусный, пост-вирусный и бактериальный РС. Но следует отметить, что эти объекты часто пересекаются, и их симптомы очень похожи. Что касается вирусного РС, риновирус, как было установлено, является причиной 50% эпизодов простуды [20], хотя другие вирусы, такие как аденовирус, коронавирус, вирус гриппа и даже вирус SARS-CoV-2 (COVID-19) вызвавший пандемию в начале 2020 года, также могут быть вовлечены [21]. Как правило, простуда имеет продолжительность до 7-10 дней. Когда симптомы сохраняются после вирусного заболевания (более 10 дней), клинический процесс называется пост-вирусный РС [1]. В нескольких случаях (0,5-2% всех распространенных простудных заболеваний) это воспалительное состояние может привести к бактериальной инфекции [22].

Несмотря на то, что ОРС, по-видимому, имеет сходную патофизиологию у детей и взрослых, заболеваемость вирусного РС, выше у детей, тогда как заболеваемость поствирусной РС чаще встречается у взрослых [1]. Симптоматология также может отличаться. В то время как у взрослых кашель считается второстепенным симптомом (за исключением вируса SARS-CoV-2), у детей он является одним из основных общих симптомов [23], который строго учитывается в диагностических протоколах [1,4]. С другой стороны, симптом стекания выделений по задней стенке глотки и гипосмия, которые являются основными симптомами у взрослых, встречаются не у детей, вероятно потому, что маленькому ребенку нелегко описать или признать их. Как и у взрослых, никаких дополнительных тестов для диагностики ОРС не требуется, и ее лечение, если нет подозрений на бактериальное происхождение или осложнение, должно быть строго симптоматическим [1].

Согласно EPOS и американским руководствам [1,4], диагноз ОРС строго основан на внезапном появлении ≥ 2 носовых симптомов (заложенность носа / обструкция, ринорея, давление на лице (взрослых) или потеря обоняния (у взрослых)). Этот диагноз может быть подтвержден данными эндоскопического исследования (отек слизистой оболочки или ринорея), но они не обязательны при первичной консультации. Хотя использование диагностических анализов не рекомендуется, за исключением сложных случаев [24,25], было обнаружено явное чрезмерное использование диагностических методов исследований, где врачи рекомендовали обычную рентгенографию или компьютерную томографию в 70% и 22% случаев пост-Вирусные эпизоды РС и даже в 55% и 12% случаев вирусной (простуды), соответственно [3].

Самым сложным вопросом является правильная диагностика бактериального РС (АБРС). Было показано, что культура взятая на посев секрета средней носовой раковины, полученная при эндоскопической визуализации, имеет сходную специфичность и чувствительность с посевом взятого с помощью пункции у взрослых [27]. Однако культурный результат занимает несколько дней и в острой ситуации бесполезен. Некоторые авторы считают, что наличие помутнения в пазухах при рентгенографии или КТ может предсказать бактериальное происхождение; Однако было четко продемонстрировано, что это не являет-

ся специфическим для бактериального РС. На самом деле, большинство пациентов с простудой имеют помутнение из-за слизи в околоносовых пазухах [28]. По этой причине в недавних исследованиях были предприняты попытки найти биохимические маркеры или специфические симптомы, которые могли бы помочь дифференцировать бактериальный и небактериальный РС. Что касается симптомов, односторонняя лицевая или зубная боль была определена как хороший предиктор бактериального РС у взрослых [29], но с ограниченными доказательствами. Недавно было идентифицировано, что зубная боль в верхней челюсти является симптомом, более тесно связанным с бактериальным РС [30]. Классически, гнойные выделения из носа также считались признаком бактериальной инфекции, но недавняя работа Ebell et al. [30] показал, однако, что обесцвеченные выделения могут также присутствовать в пост-вирусных и даже в вирусных случаях, тем самым аннулируя предыдущую корреляцию с бактериальным РС. Температура тела $\geq 38^\circ\text{C}$ также была связана с высоким риском бактериальной инфекции [31]. Что касается воспалительных биомаркеров, Hansen et al. [31] и Autio et al. [32] в недавнем систематическом обзоре отметили, что повышение уровня С-реактивного белка (СРБ) и / или скорости оседания эритроцитов (СОЭ) подтверждает диагноз бактериальный РС, но с низкой чувствительностью и не считается диагностическим маркером болезни. С учетом вышесказанного кажется очевидным, что наличие низких показателей СРБ свидетельствует о наличии антибиотиков [25].

Консенсус EPOS [1] рекомендует использовать комбинацию признаков и симптомов для определения вероятности бактериального происхождения и определяет, когда присутствуют 3 или более из следующих пяти критериев: обесцвеченные выделения с односторонним преобладанием, сильная местная боль, лихорадка $\geq 38^\circ\text{C}$, двойное отвращение или повышение СРБ / СОЭ. Эти критерии EPOS продемонстрировали лучшую специфичность, чем критерии IDSA (Американское общество инфекционных болезней) для диагностики бактериальной РС [33]. Руководство IDSA учитывает бактериальную РС при наличии ≥ 1 из следующих критериев: симптомы, сохраняющиеся в течение более 10 дней без улучшения, тяжелые симптомы с самого начала (лихорадка $\geq 39^\circ\text{C}$ или обесцвеченные выделения с самого начала и в течение 3-4 дней) или двойное отвращение через 5-6 дней [34].

Подводя итог, можно сказать, что в обычных ситуациях (кроме вирусных эпидемий или пандемий) нет необходимости в дополнительных диагностических инструментах для диагностики вирусной или пост-вирусной РС, в то время как анализ крови для определения СРБ / СОЭ может быть полезен при подозрении на РС бактериального происхождения.

Первым шагом при лечении РС является профилактика вирусной инфекции, в основном усиливающая соблюдение правил гигиены, таких как мытье рук. В особых эпидемических ситуациях, таких как пандемия COVID-19 2020 года, могут потребоваться более строгие рекомендации, такие как социальное дистанцирование, маска для лица и глаз, а также домашнее изоляция [35].

Обновленное ведение вирусной (обычной простуды) и поствирусного РС и бактериального РС соглас-

но EPOS2020. Основные моменты медикаментозной терапии, [100, 400], включают в себя следующее:

- Рекомендуемая терапия (преимущественно симптоматическая): парацетамол; нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП); антигистаминные препараты второго поколения с краткосрочным эффектом в снижении симптомов в первые 2 дня [36], сосудосуживающие препараты с небольшим эффектом при заложенности носа у взрослых [37], комбинация анальгетиков и назальных противоотечных [38], пробиотики; цинк при приеме в первые 24 ч после появления симптомов [40,41], назальные солевые орошения [42], витамин С, у некоторых пациентов с подозрением на дефицит или с высоким уровнем физической активности [43].

- Не рекомендуется терапия: антибиотики [44], интраназальные кортикостероиды [45], подогретый увлажненный воздух [46], продукты из эхинаеи [4], гомеопатические препараты [48].

- Рекомендуется профилактическая терапия: пробиотики, с небольшой пользой, но с низким качеством доказательств [49], практика умеренных и регулярных физических упражнений [50].

Пост-вирусный рекомендации:

- Рекомендуемая терапия: симптоматическое лечение; INCS, хотя положительный эффект в отношении симптомов очевиден, так как пост-вирусный РС является самоограниченным заболеванием, рассмотрите необходимость их использования в зависимости от тяжести симптомов [1], гомеопатический продукт с небольшой пользой, но низким уровнем доказательности [51], растительного происхождения препарат Синупрет, тоже имеет положительный эффект.

- не рекомендуется: антибиотики, ни у детей, ни у взрослых; системные кортикостероиды; носовые противозастойные средства; антигистаминные препараты второго поколения [1,4].

Рекомендации при бактериальный РС:

- Рекомендуемая терапия: симптоматическое лечение и антибиотики, особенно амоксициллин / пенициллин (бета-лактамы), эффективны у взрослых пациентов с признаками и симптомами бактериального РС. Гиалуронат натрия в сочетании с физиологическим раствором может оказывать антибиотическое действие [55]. Оральные кортикостероиды, добавленные к антибиотикам, показали умеренный эффект, уменьшающий лицевую боль. В настоящее время существует потребность в качественных исследованиях бактериального РС по всему спектру лекарств, в частности, местных и пероральных кортикостероидов, антигистаминных средств, противоотечных средств, а также ингаляций солевого раствора и пара [1].

Проблема в различении бактериальной и небактериальной РС часто приводит к чрезмерной диагностике бактериального РС, что приводит к чрезмерному использованию диагностического тестирования и преждевременному назначению антибиотиков. В исследовании, проведенном в Великобритании, 88% консультаций по поводу риносинусита привели к назначению антибиотиков, тогда как только 11% были сочтены целесообразными [56]. То же самое было верно и в Нидерландах, где 34% опрошенных врачей первичной медицинской помощи выбрали антибиотик в качестве лечения для пациента с умеренно-тяжелым острым риносинуситом [57]. В исследовании из Испа-

нии, даже когда пациенты с бактериальным РС были исключены, было обнаружено, что применение антибиотиков составляет около 60% у пациентов с вирусным РС и 70% у пациентов с пост-вирусной РС [3]. Американские руководящие принципы по риносинуситу подчеркивают тот факт, что, хотя они эффективны у взрослых, реальная польза от антибиотиков невелика, для лечения необходимо от 11 до 15 пациентов, чтобы получить 1 человека для улучшения [4]. Злоупотребление антибиотиками также связано с увеличением устойчивости к антибиотикам, что напрямую связано с повышенной заболеваемостью и смертностью от устойчивых бактериальных инфекций [58,59]. Итак, еще раз, несмотря на клиническое подозрение на бактериальный РС, решение о лечении пациента антибиотиками должно приниматься в индивидуальном порядке. Чтобы помочь уменьшить нецелевое использование антибиотиков для лечения РС, в опубликованных исследованиях подчеркивается важность навыков общения врачей по использованию антибиотиков, ответственного обоснования, сравнения и обучения врачей, чтобы помочь пациентам понять обратную сторону неуместных назначений [1].

Помимо антибиотиков, другие лекарства, такие как антигистаминные и муколитические препараты, не показали никакой пользы при лечении пост-вирусных заболеваний. Несмотря на это, многие врачи продолжают регулярно назначать эти препараты (~ 50%), как сообщалось в нескольких исследованиях из Испании [3], Франции [60] или Азии [6].

Показано, что частота осложнений бактериального РС составляет приблизительно 3:1 000 000 в год, несмотря на разное использование антибиотиков в разных странах [1]. В частности, было продемонстрировано, что использование антибиотиков не предотвращает осложнений [61]. Осложнения бактериального РС обычно классифицируются как орбитальные (60-80%), внутричерепные (15-20%) и редко костные (5%) [1]. Орбитальные осложнения, чаще всего связанные с бактериальным РС, являются следствием (в уменьшающейся частоте) этмоидного и верхнечелюстного синусита [62]. Орбитальные осложнения обычно поражают детей [63,64], население, которое, как известно, выражает меньше клинических признаков и симптомов, и следовательно, важно иметь высокий уровень клинических подозрений.

Согласно рекомендациям EPOS, следует исключить осложнение, когда у пациента присутствует один или несколько из следующих признаков и/или симптомов: периорбитальный отек/эритема, смещение глазного яблока, офтальмоплегия, снижение остроты зрения, сильная головная боль, признаки сепсиса или другие неврологические признаки [1].

Что касается диагностики осложнений, точность клинического диагноза составляет около 82%, а точность КТ - 91% [65]. МРТ, однако, считается "золотым стандартом", поскольку она более чувствительна, чем компьютерная томография. Если возможно, МРТ должна быть выбранной методикой визуализации, имеющей дополнительную диагностическую ценность для исключения или подтверждения тромбоза кавернозного синуса и поражения мягких тканей [66,67].

В соответствии с рекомендациями EPOS, основными показаниями к хирургическому вмешательству при орбитальных осложнениях являются признаки

субпериостального или интраорбитального абсцесса при КТ или МРТ (исключение для абсцессов небольшого объема). Субпериостальный абсцесс у детей не является абсолютным показанием для немедленного хирургического вмешательства. Консервативные меры могут быть безопасными и эффективными при правильном использовании. Однако снижение остроты зрения, потеря цветового зрения, нарушение афферентного зрачкового рефлекса или неспособность оценить зрение являются показаниями для срочной операции. Когда выбрано консервативное лечение, прогрессирование или отсутствие улучшения орбитальных признаков (диплопия, офтальмоплегия, проптоз, отек, хемоз) или общего состояния (лихорадка) после 48 ч внутривенного введения антибиотиков также является показателем необходимости для экстренной хирургии [1].

Эндокраниальные осложнения бактериального РС обычно связаны с этмоидальным риносинуситом [68] и включают эпидуральную или субдуральную эмпиему, абсцесс головного мозга, менингит, церебрит и тромбоз верхних сагиттальных и кавернозных синусов. Они могут иметь специфические признаки центральной нервной системы, такие как тошнота и / или рвота, скованность шеи и изменение психического состояния, или неспецифические симптомы и признаки (высокая температура, головная боль, снижение сознания [69]). Наиболее часто выделяемыми патогенами являются виды *Streptococcus* и *Staphylococcus* и анаэробы [70].

Выводы

- Первое и наиболее важное правило для лечения простуды и ОРВИ - это предотвращение вирусной инфекции посредством гигиенического поведения, такого как мытье рук. В особых эпидемических ситуациях, таких как пандемии COVID-19 2020 года, могут потребоваться более строгие рекомендации, такие как социальная дистанция и самоизоляция.

- Пост-вирусная РС - это, главным образом, воспалительное заболевание, которое обычно начинается с вирусной инфекции (простуды, ОРВИ), но может сохраняться дольше 7-10 дней или ухудшаться через 5 дней. В некоторых редких случаях (менее 2%) может развиться бактериальная РС.

- Заболеваемость вирусной РС очень высока (2-5 эпизодов на человека в год), в то время как поствирусный РС имеет частоту около 3 эпизодов на 100 человек в год.

- Наиболее распространенными симптомами РС являются заложенность носа или заложенность, а также стекание выделений по задней стенке глотки и ринорея. У взрослых боль в лице или давление и потеря обоняния также являются основными симптомами, тогда как у детей кашель более актуален.

- Диагноз является клиническим, основан на внезапном появлении назальных симптомов (заложенность носа / обструкция, выделения из носа / ринорея, гипосмия и боль / давление на лице), и нет необходимости в дополнительных тестах.

- Различие между бактериальной и небактериальной РС остается диагностической проблемой. Присутствие лихорадки, односторонней очаговости, локальной боли и повышения СОЭ / СРБ, по-видимому, является лучшим способом прогнозирования бактериальной РС.

- В особых ситуациях, таких как пандемия COVID-19 2020 года, внезапная серьезная потеря обоняния (аносмия), даже при отсутствии других носовых или общих симптомов (сухой кашель, лихорадка), должна считаться симптомом подозрения, в то время как окончательный Диагноз должен быть конкретным с помощью теста ПЦР на вирус SARS-Cov-2.

- Лечение вирусной РС должно быть симптоматическим (анальгетик, НПВП). Некоторые травяные соединения или минералы, такие как цинк, также могут помочь.

- Интраназальные кортикостероиды доказали свою полезность при пост-вирусной РС, но, поскольку болезнь проходит самостоятельно, ее применение следует индивидуализировать. Антибиотики, муколитики и антигистаминные препараты не продемонстрировали никакой пользы у пациентов с пост-вирусной РС.

- Антибиотики показали лишь некоторый эффект при бактериальной РС, хотя существует высокая степень разрешения даже без их применения. Таким образом, индивидуальные соображения, принимая во внимание побочные эффекты и повышенную лекарственную устойчивость, должны быть сделаны до назначения антибиотиков.

- Осложнения очень редки, и их частота не зависит от применения антибиотиков. Орбитальные осложнения часто встречаются у детей, а внутричерепные осложнения встречаются реже. Наличие офтальмологических или неврологических симптомов должно вызывать подозрения на осложнения, и должны быть получены визуализирующие тесты. Терапевтическое лечение осложненной вирусной РС включает госпитализацию и внутривенное введение антибиотиков и часто требует хирургического вмешательства.

- Экономическое бремя РС невероятно велико из-за большого количества посещений врачей, неправильного использования диагностического тестирования и чрезмерного использования лекарств, а также из-за высоких косвенных затрат. Распространение концепции о том, что РС является легким и саморассасывающимся заболеванием, среди пациентов и врачей остается неудовлетворенной потребностью, необходимой для снижения высоких затрат на это заболевание.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карабаев Х.Э., Маматова Ш.Р. Этиопатогенетические аспекты острых и рецидивирующих синуситов у детей раннего возраста (современное состояние вопроса) "Журнал биомедицины и практики" №6/2019 Тошкент. Стр 27-34
2. Карабаев Х.Э., Маматова Ш.Р. Клинический случай орбитального осложнения при риносинуситах у детей раннего возраста // "Евразийский вестник педиатрии" №3 2020 Тошкент стр 78-82.
3. Fokkens W, Lund V, Hopkins HP, Kern R, Reitsma S, et al. EPOS2020: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. //Rhino. 2020;58(Suppl S29):1-464.
4. Stj2rne P, Odeb2ck P, St2lberg B, Lundberg J, Olsson P. High costs and burden of illness in acute rhinosinusitis: real-life treatment patterns and outcomes in Swedish primary care. // Primary Care Resp Journal. 2012;21:174-9.
5. Jaume F, Quint? L, Alobid I, Mullol J. Overuse of diagnostic tools and medications in acute rhinosinusitis in Spain: a population-based study (the PROSINUS study). //BMJ Open. 2018;8(1):e018788.
6. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. //Int Forum Allergy Rhinol. 2016;6(Suppl 1):S22-S209.

7. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. //Rhino. 2012; 23: 1-298.
8. Wang DY, Wardani RS, Singh K, Thanaviratananich S, Vicente G, Xu G, et al. A survey on the management of acute rhinosinusitis among Asian physicians. //Rhino. 2011;49(3):264-71.
9. Turner RB. Epidemiology, pathogenesis and treatment of the common cold. //Ann Allergy Asthma Immunol. 1997;78:531-40.
10. Bachert C, Hormann K, Mosges R, Rasp G, Riechelmann H, M2ller R, et al. An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis. //Allergy. 2003;58:176-91.
11. Finley C.R., Chan D.S., Garrison S., Korownyk C., Kolber M.R., Campbell S., et al. What are the most common conditions in primary care? Systematic review. Can Fam Physician. 2018;64:832-40.
12. Oskarsson JP, Halldorsson S. An evaluation of diagnosis and treatment of acute sinusitis at three healthcare centers. //Laeknabladid. 2010;96:531-5.
13. Uijen JH, Bindels PJ, Schellevis FG, van der Wouden JC. ENT problems in Dutch children: trends in incidence rates, antibiotic prescribing and referrals 2002-2008. Scand J Prim Health Care. 2011;29:75-9.
14. Hoffmans R, Wagemakers A, van Drunen C, Helling P, Fokkens W. Acute and chronic rhinosinusitis and allergic rhinitis in relation to comorbidity, ethnicity and environment. //PloS one. 2018;13:
15. Smith SS, Ference EH, Evans CT, Tan BK, Kern RC, Chandra RK. The prevalence of bacterial infection in acute rhinosinusitis: a systematic review and metaanalysis. //Laryngoscope. 2015;125:57-69.
16. Loftus PA, Lin J, Tabae A. Anatomic variants of the paranasal sinuses in patients with recurrent acute rhinosinusitis. //Int Forum Allergy Rhinol. 2016;6:328-33.
17. Kuiper JR, Hirsch AG, Bandeen-Roche K, Tan BK, Schleimer RP, Kern RC, et al. Prevalence, severity, and risk factors for acute exacerbations of nasal and sinus symptoms by chronic rhinosinusitis status. //Allergy. 2018;73:1244-53.
18. Schatz M, Zeiger RS, Chen W, Yang S-J, Corrao MA, Quinn VP. The burden of rhinitis in a managed care organization. // Ann Allergy Asthma Immunol. 2008;101:240-7.
19. Pant H, Ferguson BJ, Macardle PJ. The role of allergy in rhinosinusitis. //Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2009; 17: 232-8.
20. Lin SW, Wang SK, Lu MC, Wang CL, Koo M. Acute rhinosinusitis among pediatric patients with allergic rhinitis: a nationwide, population-based cohort study. //PLoS One. 2019;14(2):e0211547.
21. Leo G, Incorvaia C, Cazzavillan A, Consonni D, Zuccotti GV. Could seasonal allergy be a risk factor for acute rhinosinusitis in children? J Laryngol Otol. 2018;132(2):150-3
22. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. N Engl J Med. 2020;382(12):1177-9.
23. Benninger MS, Senior BA. The development of the rhinosinusitis disability index. //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1997; 123:1175-9.
24. Shaikh N., Hoberman A., Kearney D.H., Colborn D.K., Kurs-Lasky M., Jeong J.H., et al. Signs and symptoms that differentiate acute sinusitis from viral upper respiratory tract infection. // Pediatr Infect Dis J. 2013;32:1061-5.
25. Scadding G., Helling P., Alobid I., Bachert C., Fokkens W., van Wijk R.G., et al. Diagnostic tools in rhinology EAACI position paper. Clin Transl Allergy. 2011;1(1):2
26. Ebell MH, McKay B, Guilbault R, Ermias Y. Diagnosis of acute rhinosinusitis in primary care: a systematic review of test accuracy. //Br J Gen Pract. 2016;66:e612-32.
27. Benninger M.S., Appelbaum P.C., Denneny J.C., Osguthorpe D.J., Stankiewicz J.A. Maxillary sinus puncture and culture in the diagnosis of acute rhinosinusitis: the case for pursuing alternative culture methods. //Otolaryngol Head Neck Surg. 2002; 127:7-12. Article PubMed Google Scholar
28. Benninger M.S., Payne S.C., Ferguson B.J., Hadley J.A., Ahmad N. Endoscopically directed middle meatal cultures versus maxillary sinus taps in acute bacterial maxillary rhinosinusitis: a meta-analysis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006;134:3-9
29. Gwaltney J.M., Phillips C.D., Miller R.D., Riker D.K. Computed tomographic study of the common cold. N Engl J Med. 1994; 330:25-30
30. Ebell M.H., McKay B., Dale A., Guilbault R., Ermias Y. Accuracy of signs and symptoms for the diagnosis of acute rhinosinusitis and acute bacterial rhinosinusitis. Ann Fam Med. 2019;17:164-72

31. Hansen JG, Højbjerg T, Rosborg J. Symptoms and signs in culture-proven acute maxillary sinusitis in a general practice population. *APMIS*. 2009;117:724-9.
32. Autio TJ, Koskenkorva T, Leino TK, Koivunen P, Alho OP. Longitudinal analysis of inflammatory biomarkers during acute rhinosinusitis. *Laryngoscope*. 2017;127(2):E55-61
33. Seresirikachorn K, Snidvongs K, Chitsuthipakorn W, et al. EPOS2012 has better specificity compared to IDSA2012 for diagnosing acute bacterial rhinosinusitis. *Rhinology*. 2018;56:241-4.
34. Chow A.W., Benninger M.S., Brook I., Brozek J.L., Goldstein E.J., Hicks L.A., et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis*. 2012;54:e72-e112.
35. Lotfinejad N., Peters A., Pittet D. Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *J Hosp Infect*. 2020.
36. De Sutter A.I., Saraswat A., van Driel M.L. Antihistamines for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;CD009345 37.
37. Deckx L., De Sutter A.I., Guo L., Mir N.A., van Driel M.L. Nasal decongestants in monotherapy for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;10:CD009612.
38. De Sutter A.I., van Driel M.L., Kumar A.A., Lesslar O., Skrt A. Oral antihistamine-decongestant-analgesic combinations for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;CD004976.
39. Al Balawi Z.H., Othman S.S., Alfaleh K. Intranasal ipratropium bromide for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;6:CD008231.
40. Singh M., Das R.R. Zinc for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; 2013:CD001364.
41. Hemila H., Fitzgerald J.T., Petrus E.J., Prasad A. Zinc acetate lozenges may improve the recovery rate of common cold patients: an individual patient data meta-analysis. *Open Forum Infect Dis*. 2017;4:ofx059 .
42. King D., Mitchell B., Williams C.P., Spurling G.K. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015:CD006821.
43. Hemila H., Chalker E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013:CD000980.
44. Kenealy T., Arroll B. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013:CD000247.
45. Hayward G., Thompson M.J., Perera R., Del Mar C.B., Glasziou P.P., Heneghan C.J. Corticosteroids for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;10:CD008116.
46. Singh M., Singh M., Jaiswal N., Chauhan A. Heated, humidified air for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;8(8):CD001728
47. Karsch-Volk M., Barrett B., Kiefer D., Bauer R., Ardjomand-Woelkart K., Linde K. Echinacea for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014:CD000530.
48. Hawke K, van Driel ML, Buffington BJ, McGuire TM, King D. Homeopathic medicinal products for preventing and treating acute respiratory tract infections in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4:CD005974
49. Quick M. Cochrane commentary: probiotics for prevention of acute upper respiratory infection. *Explore (NY)*. 2015;11(5):418-20.
50. Lee H.K., Hwang I.H., Kim S.Y., Pyo S.Y. The effect of exercise on prevention of the common cold: a meta-analysis of randomized controlled trial studies. *Kor J Fam Med*. 2014;35:119-26.
51. Zabolotnyi D.I., Kneis K.C., Richardson A., Rettenberger R., Heger M., Kaszkin-Bettag M., et al. Efficacy of a complex homeopathic medication (Sinfrontal) in patients with acute maxillary sinusitis: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter clinical trial. *Explore (NY)*. 2007;3(2):98-109.
52. Pfaar O., Mullol J., Anders C., Hormann K., Klimek L. Cyclamen europaeum nasal spray, a novel phytotherapeutic product for the management of acute rhinosinusitis: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Rhinology*. 2012;50:37-44.
53. Timmer A., Gunther J., Rucker G., Motschall E., Antes G., Kern W.V. Pelargonium sidoides extract for acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008:CD006323.
54. Neubauer N., M?rz R.W. Placebo-controlled, randomized double-blind clinical trial with Sinupret sugar coated tablets on the basis of a therapy with antibiotics and decongestant nasal drops in acute sinusitis. *Phytomedicine*. 1994;1:177-81.
55. Ciofalo A., de Vincentis M., Zambetti G., et al. Olfactory dysfunction in acute rhinosinusitis: intranasal sodium hyaluronate as adjuvant treatment. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017;274:803-8
56. Pouwels K.B., FCK D., DRM S., Robotham J.V., Smieszek T. Actual versus 'ideal' antibiotic prescribing for common conditions in English primary care. *J Antimicrob Chemother*. 2018;73:19-26
57. Hoffmans R., Schermer T., van Weel C., Fokkens W. Management of rhinosinusitis in Dutch general practice. *Prim Care Respir J*. 2011;20:64-70.
58. De Kraker M.E., Davey P.G., Grundmann H., BURDEN study group. Mortality and hospital stay associated with resistant *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteremia: estimating the burden of antibiotic resistance in Europe. *PLoS Med*. 2011;8:e1001104.
59. Carter D., Charlett A., Conti S., Robotham J.V., Johnson A.P., Livermore D.M., et al. A risk assessment of antibiotic pan-drug-resistance in the UK: Bayesian analysis of an expert elicitation study. *Antibiotics*. 2017;6:9
60. Klossek J.M., Mesbah K. Presentation and treatment of acute maxillary sinusitis in general practice: a French observational study. *Rhinology*. 2011;49(1):84-9.
61. Hansen F.S., Hoffmans R., Georgalas C., Fokkens W.J. Complications of acute rhinosinusitis in The Netherlands. *Fam Pract*. 2012;29(2):147-53
62. Chandler J.R., Langenbrunner D.J., Stevens E.R. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope*. 1970;80:1414-28.
63. El Mograbi A., Ritter A., Najjar E., Soudry E. Orbital complications of rhinosinusitis in the adult population: analysis of cases presenting to a tertiary medical center over a 13-year period. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2019;128:563-8
64. Schollin Ask L., Hultman Dennison S., Stjerne P., et al. Most preschool children hospitalized for acute rhinosinusitis had orbital complications, more common in the youngest and among boys. *Acta Paediatr*. 2017;106:268-73
65. Younis R.T., Anand V.K., Davidson B. The role of computed tomography and magnetic resonance imaging in patients with sinusitis with complications. *Laryngoscope*. 2002;112:224-9.
66. Dankbaar J.W., van Bommel A.J., Pameijer F.A. Imaging findings of the orbital and intracranial complications of acute bacterial rhinosinusitis. *Insights Imaging*. 2015;6(5):509-18.
67. Germiller J., Monin D., Sparano A., Tom L. Intracranial complications of sinusitis in children and adolescents and their outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;132(9):969-76.
68. Garin A., Thierry B., Leblouanger N., Blauwblomme T., Grevent D., Blanot S., et al. Pediatric sinogenic epidural and subdural empyema: the role of endoscopic sinus surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79:1752-60.
69. Chaiyasate S., Fooanant S., Navacharoen N., Roongrotwattanasiri K., Tantilipikorn P., Patumanond J. The complications of sinusitis in a tertiary care hospital: types, patient characteristics, and outcomes. *Int J Otolaryngol*. 2015;2015:709302.
70. Deutschmann M.W., Livingstone D., Cho J.J., Vanderkooi O.G., Brookes J.T. The significance of *Streptococcus anginosus* group in intracranial complications of pediatric rhinosinusitis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;139:157-60.
71. Kou Y.F., Killeen D., Whittemore B., et al. Intracranial complications of acute sinusitis in children: the role of endoscopic sinus surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018;110:147-51
72. Bhattacharyya N. Contemporary assessment of the disease burden of sinusitis. The economic burden and symptom manifestations of chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol Allergy*. 2009;23:392-5.
73. Kennedy D.W. First line management of sinusitis: a national problem? Overview. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1990;103:847-54.
74. Jaume F., Quint? L., Albid I., Mullol J. Direct costs of acute rhinosinusitis in Spain-a prospective and Observational study (Prosinus). *J Investig Allergol Clin Immunol (Under revision)*.
75. Svensson J., Lundberg J., Olsson P., Stj?rne P., Tennval G.R. Cost-effectiveness of mometasone furoate nasal spray in the treatment of acute rhinosinusitis. *Prim Care Respir J*. 2012;21(4):412-8.
76. Cramer J.D., Kern R.C., Tan B.K., Peters A.T., Evans C.T., Smith S.S. Potential national savings from prescribing guideline-recommended antibiotics for acute rhinosinusitis. *Laryngoscope*. 2016;26(3):579-81
77. Piltcher O.B., Kosugi E.M., Sakano E., Mion O., Testa Jr.G., Romano F.R., et al. How to avoid the inappropriate use of antibiotics in upper respiratory tract infections? A position statement from an expert panel. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(3):265-79 .

Поступила 29.10.2020