

ЧАСТЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

КАРИМОВ ОМИЛ МАХМУДОВИЧ, ORCID ID: 0009-0008-2269-0555, канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии «Ташкентский государственный стоматологический институт», Узбекистан, 100047, Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103, e-mail: karimov_omil@mail.ru

ШАМСИЕВ ДЖАХОНГИР ФАЗЛИТДИНОВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-2931-4946, докт. мед. наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии «Ташкентский государственный стоматологический институт», Узбекистан, 100047, Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103, e-mail: dfshamsiev@mail.ru

ВОХИДОВ УЛУГБЕК НУРИДИНОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-4237-4735, докт. мед. наук, профессор кафедры оториноларингологии «Ташкентский государственный стоматологический институт», Узбекистан, 100047, Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103, e-mail: dr_ulugbek@list.ru

Реферат. Введение. Современные адекватные методики гемодиализа уменьшают носовые кровотечения у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Наиболее частыми проявлениями хронической почечной недостаточности со стороны органов дыхания - сухость слизистой оболочки носа и бледность нижних носовых раковин и, в меньшей степени, корки как на носовой перегородке, так и на нижних носовых раковинах. **Целью** данного исследования явилось оценка частоты развития различных назальных проявлений среди пациентов с хронической почечной недостаточностью на гемодиализе. **Материалы и методы.** В исследование включены 68 пациентов с хронической почечной недостаточностью, получающих регулярный гемодиализ более 6 месяцев. **Результаты.** Слизистая оболочка носа была нормальной у 45,6% пациентов, сухой - у 44,1%, гиперемия слизистой отмечалась у 10,3%. Нижние носовые раковины у 44,1% пациентов были бледными, у 35,3% - нормальными, у 13,2% - гипертрофированными. Корки обнаружены у 7,4% больных в нижних носовых раковинах, у 14,7% - в носовой перегородке. Частота носовых кровотечений была снижена у пациентов с хронической почечной недостаточностью на регулярном гемодиализе. **Заключение.** Анализ проведенных исследований показывает, что частота носовых кровотечений была снижена у пациентов с хронической почечной недостаточностью на регулярном гемодиализе. Изъязвление и перфорация носовой перегородки являются наименее частыми ЛОР-признаками. В нашем исследовании не было зарегистрировано ни одного случая обонятельной нейропатии.

Ключевые слова: хроническая почечная недостаточность, заболевания носа, носовые кровотечения, патогенез, диагностика.

Для ссылки: Каримов О.М., Шамсиев Д.Ф., Вохидов У.Н. Частые клинические признаки заболеваний носа и околоносовых пазух у больных хронической почечной недостаточностью // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16, Прил.2. – С.37-42. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(suppl.2).37-42.

COMMON CLINICAL SIGNS OF SINONASAL DISEASES IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY

KARIMOV OMIL M., ORCID ID: 0009-0008-2269-0555, PhD, Associate Professor at the Department of Otorhinolaryngology, Tashkent State Dental Institute, 103 Maxtumlili str., Yashnabad District, 100047 Tashkent, Uzbekistan; e-mail: karimov_omil@mail.ru

SHAMSIEV DJAHONGIR F., ORCID ID: 0000-0003-2931-4946, Dr. sc. med., Prof., Head of the Department of Otorhinolaryngology, Tashkent State Dental Institute, 103 Maxtumlili str., Yashnabad District, 100047 Tashkent, Uzbekistan; e-mail: dfshamsiev@mail.ru

VOHIDOV ULUGBEK N., ORCID ID: 0000-0002-4237-4735, Dr. sc. med., Professor at the of Department Otorhinolaryngology, Tashkent State Dental Institute, 103 Maxtumlili str., Yashnabad District, 100047 Tashkent, Uzbekistan; e-mail: dr_ulugbek@list.ru

Abstract. Introduction. Adequate advanced hemodialysis techniques reduce nosebleeds in patients with chronic renal failure. The most common otorhinolaryngological manifestations were nasal mucosa dryness, lower nasal concha pallor, and, to a lesser extent, crusts on both the nasal septum and the lower nasal concha. **Aim of the study** was to assess the frequency of various initial manifestations in hemodialysis patients with chronic renal failure. **Materials and Methods.** A crossover study was conducted in 2020-2022. It included 68 patients with chronic renal failure, receiving regular hemodialysis for 6 months and longer. **Results and Discussion.** Nasal mucosae were normal in 45.6% of patients, dry in 44.1%, and hyperemic in 10.3%. Inferior nasal conchae were pallor in 44.1% of patients, normal in 35.3%, and hypertrophic in 13.2%. Crusts were found in inferior nasal conchae in 7.4% of patients and in nasal septum in 14.7% of patients. Frequency of nosebleeds was lower in regularly hemodialyzed patients with chronic renal failure. **Conclusions.** Analysis of the studies conducted shows that the frequency of nosebleeds was reduced in regularly hemodialyzed patients with chronic renal failure. Ulceration and perforation of the nasal septum are the least frequent otorhinolaryngological signs. No cases of olfactory neuropathy were reported in our study.

Keywords: chronic renal failure, nasal diseases, nosebleeds, pathogenesis, diagnosis.

For reference: Karimov OM, Shamsiev DF, Vohidov UN. Frequent clinical signs of diseases of the nose and paranasal sinuses in patients with chronic renal insufficiency. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023; 16 (Suppl.2): 37-42. DOI:10.20969/VSKM.2023.16(suppl.2).37-42.

Введение. Заболевания околоносовых пазух относятся к наиболее часто встречающейся патологии в оториноларингологии, чему способствует современная экологическая обстановка, широкая распространенность аллергических и вирусных респираторных заболеваний, снижение местного и общего иммунитета [1,2]. Большинство исследователей сходятся во мнении, что за последние годы в мире отмечается тенденция к увеличению заболеваемости хроническим синуситом. Повышение эффективности лечения хронических риносинуситов является приоритетной задачей современной оториноларингологии не только отечественной, но и зарубежной [3,4,5]. Такой интерес к проблеме обусловлен широкой распространённостью данной патологии [6,7,8]. В разных странах критерии учета заболеваемости, алгоритмы диагностики и лечения риносинусита существенно различаются, причем для хронических риносинуситов эти различия выражены в большей степени, чем для острых [9]. Ретроспективный анализ структуры и распространенности заболеваний ЛОР-органов по данным стационарных наблюдений за 5 лет показал, что приоритетное место среди госпитализированных больных занимали хронические заболевания носа и околоносовых пазух (соответственно $45,8 \pm 0,9\%$ и $55,5 \pm 1,0\%$) [10,11]. В структуре основных заболеваний околоносовых пазух наибольшую долю у взрослого населения занимают воспаления верхнечелюстной пазухи, при котором отмечается ежегодный прирост заболеваемости на 1-1,5%, на втором месте по частоте занимает воспаление клеток решетчатого лабиринта, далее лобные и клиновидные пазухи [12,13,14].

Хроническая почечная недостаточность влияет на гемостаз несколькими путями, приводя либо к антикоагулянтному состоянию, характеризующемуся эпизодами кровотечения, либо к прокоагулянтному состоянию, характеризующемуся частыми тромбозами [15]. Согласно международному рекомендательному документу (EPOS) при хронических риносинуситах как правило не встречается в форме изолированного поражения околоносовых пазух, в патологический процесс вовлечена и слизистая оболочка полости носа [16]. Показанием к хирургическому лечению является неэффективность консервативной терапии более 12 недель. При поражении верхнечелюстной пазухи длительное консервативное лечение обычно нецелесообразно, а хирургическое лечение нередко требует коррекции внутриносовых структур помимо вмешательства в пределах одной пораженной пазухи [17,18,19].

Развитие новых технологий в диагностике и хирургических подходов при хронических риносинуситах позволяет иначе подойти к вопросу ведения пациентов с данной патологией [20]. Хроническая почечная недостаточность влияет на гемостаз несколькими путями, приводя либо к антикоагулянтному состоянию, характеризующемуся эпизодами кровотечения, либо к прокоагулянтному состоянию, характеризующемуся частыми тромбозами [21]. Нарушения свертываемости крови обусловлены неадекватной функцией тромбоцитов, коагуляционным каскадом и/или активацией фибринолитической

системы, тогда как гиперкоагуляция является продуктом регуляторных нарушений свертывания крови и гиперактивности тромбоцитов [22].

У больных с хронической почечной недостаточностью, находящихся на регулярной гемодиализе, наблюдаются различные отоларингологические проявления, обусловленные уремическими токсинами и электролитным дисбалансом. В предыдущих исследованиях сообщалось об носовых кровотечениях как о наиболее частых ЛОР-проявлениях терминальной почечной недостаточности, что объяснялось тенденцией к кровотечениям, связанной с уремией. Носовые корки, перфорация перегородки и обонятельная дисфункция также наблюдались у пациентов с гемодиализом [23, 24]. Повышенная склонность к кровотечениям у пациентов с почечной недостаточностью может клинически проявляться желудочно-кишечными кровотечениями, кровоизлияниями в сетчатку, субдуральной гематомой, носовым кровотечением, гематурией, экхимозами, пурпурой, кровотечением из десен, кровотечением из десен, генитальным кровотечением, кровохарканием, телеангиэктазиями, гемартрозом и петехиями [25,26].

Интересно, что сам гемодиализ может predispose к нарушениям свертываемости крови не только из-за вводимого гепарина, но и из-за постоянной активации тромбоцитов на мембране диализатора с последующим снижением активности диализатора. Напротив, было показано, что гемодиализ уменьшает нарушения тромбоцитов, что приводит к снижению риска кровотечения из-за удаления уремического токсина. У больных с почечной недостаточностью анемия напрямую влияет на время кровотечения. Эритроциты приводят к накоплению тромбоцитов вдоль стенок сосудов в кровотоке вместе со стимуляцией высвобождения тромбоцитарного аденозиндифосфата и инактивации простаглицина (PGI₂), тем самым активируя функцию тромбоцитов [27]. Перфорация носовой перегородки у пациентов с уремией может произойти из-за травмы носовыми катетерами и нарушения пролиферации клеток слизистой оболочки. Кроме того, определенную роль могут играть нарушения иннервации сосудов носовой перегородки вследствие нейропатии вегетативной нервной системы и ишемии, вторичной по отношению к сужению артериол. Инфекция распространена среди пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности, перенесших гемодиализ, что приводит к госпитализации, с высоким уровнем заболеваемости и смертности [28,29].

Целью данного исследования явилось оценка частоты выявления различных назальных проявлений среди пациентов с хронической почечной недостаточностью на гемодиализе.

Материал и методы исследования. Перекрестное исследование проводилось с 2020 года по 2022 год. В него были включены 68 пациентов с хронической почечной недостаточностью, получающих регулярное гемодиализ более 6 месяцев. Критерии включения: возраст старше или равный 18 годам, пациентам были назначены регулярные

4-часовые сеансы обычного гемодиализа трижды в неделю и адекватные сеансы ГД более чем за 6 месяцев до исследования со стандартным бикарбонатсодержащим диализатом, с использованием биосовместимого полисульфона для гемодиализа. диализатор с низким потоком и гепарин в качестве антикоагулянта. Мы исключили всех пациентов с сахарным диабетом, активным аутоиммунным заболеванием, прогрессирующим заболеванием печени или злокачественными новообразованиями. Кроме того, были исключены пациенты с предшествующими заболеваниями носа или околоносовых пазух. Компьютерная томография носа и придаточных пазух выполнялась только по показаниям. Был проведен общий анализ крови и рутинная биохимия (азот мочевины крови, креатинин сыворотки, коэффициент восстановления мочевины, кальций, фосфор, паратиреоидный гормон и профиль железа).

Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом центра. От каждого участника получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы SPSS Statistics. Рассчитывали средние арифметические анализируемых параметров и стандартную ошибку. Статистическую значимость наблюдаемых изменений оценивали с помощью критерия Стьюдента. Различия рассматривались как значимые при $p < 0.05$. Данные представлены в виде среднего арифметического \pm стандартной ошибки среднего значения.

Результаты и их обсуждение. В общей сложности в исследование включили 68 пациентов с хронической почечной недостаточностью (35 мужчин и 33 женщины) со средним возрастом $52,1 \pm 13,3$ года и средней продолжительностью заболевания $7,9 \pm 5,58$ лет. Причинами почечной недостаточности явились артериальная гипертензия у 21 (30,9%) больного, хронический пиелонефрит у 11 (16,17%), амилоидоз у 2 (2,9%), анальгетическая нефропатия у 7 (10,3%), волчаночный нефрит у 2 (2,9%), хроническая обструктивная уропатия у 7 (10,3%), поликистоз почек у 3 (4,4%) и 15 (22,1%) больных неизвестной этиологии (рис. 1).

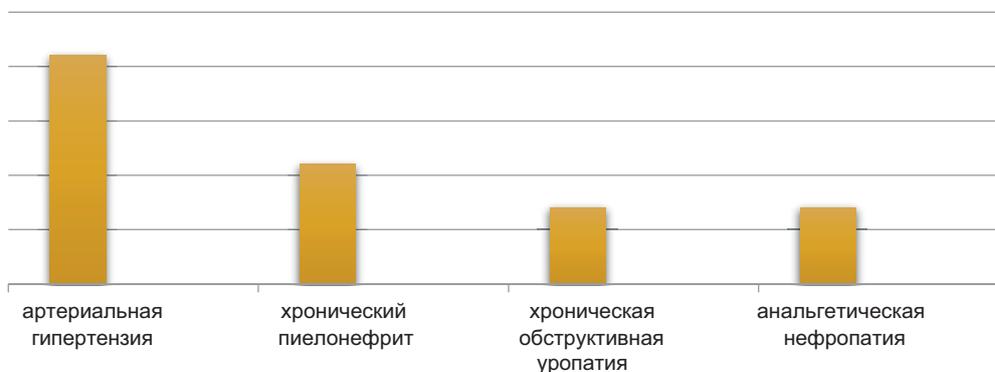


Рисунок 1. Наиболее частые причины почечной недостаточности, проявляющиеся частыми клиническими признаками заболеваний носа и околоносовых пазух
Picture 1. The most common causes of renal failure, manifested by frequent clinical signs of diseases of the nose and paranasal sinuses

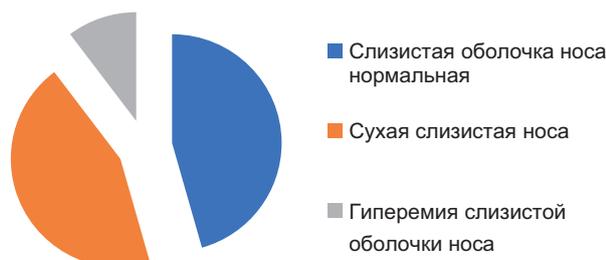


Рисунок 2. Состояние слизистой оболочки носа у пациентов с почечной недостаточностью
Picture 2. The condition of the nasal mucosa in patients with renal insufficiency

Слизистая оболочка носа была нормальной у 45,6% пациентов, тогда как у 44,1% пациентов слизистая носа была сухой. Только у 10,3% больных отмечалась гиперемия слизистой оболочки носа. Нижние носовые раковины у большинства наших пациентов (44,1%) были бледными, тогда как нормальные у 35,3% и гипертрофированные у 13,2%. Корки были обнаружены только у 7,4% больных в нижних носовых раковинах, хотя в носовой перегородке они встречались почти в двойном процентном соотношении (14,7%) (рис. 2).

Большинство исследованных пациентов (77,9%) имели нормальную носовую перегородку, тогда как наиболее значимым наблюдаемым признаком были корки на носовой перегородке примерно у 14,7% пациентов и, в меньшей степени, искривление носовой перегородки и изъязвления, по 2,9% каждого. Только у одного (1,5%) пациента была перфорация носовой перегородки.

Большинство пациентов не сообщали об истории носовых кровотечений (94,1%). Средний уровень гемоглобина у пациентов без выраженного носового кровотечения составил $10,5 \pm 1,7$ г/дл против $9,2 \pm 1,6$ г/дл у пациентов с носовым кровотечением при значении P более 0,05. Корреляция между носовым кровотечением и всеми параметрами была статистически незначимой, за исключением пола, поскольку ни у одного из наших пациентов мужского пола не

было носового кровотечения во время нашего исследования ($P = 0,034$). Средний уровень концентрации гемоглобина (г/дл) составил 10,4 (диапазон 6,8–15 г/дл).

Обсуждение. У пациентов с уреимией наблюдается кровотокающий диатез, который в первую очередь обусловлен нарушениями гемостаза, в частности дисфункцией тромбоцитов и нарушением взаимодействия тромбоцитов со стенками сосудов. Однако у этих пациентов высока распространенность сердечно-сосудистых и тромботических осложнений, несмотря на сниженную функцию тромбоцитов [2]. Сообщалось о кровотечениях у 40-50% пациентов с ХПН или находящихся на гемодиализе [3]. Исследование, проведенное в больнице, показало, что риск приступов кровотечения увеличивается в два раза у пациентов с почечной недостаточностью [4]. Луцкая И.К. [9] сообщили о длительном в их исследовании время кровотечения составляло более 8 мин, и они объяснили это аномальной агрегацией тромбоцитов и образованием тромбосана В2 и упомянули, что эти изменения частично корректируются после диализа. Постникова Г.А. [10], упомянула, что наиболее распространенным ЛОР-проявлением у пациентов с ХПН, находящихся на диализе, является носовое кровотечение, составляющее около 30%, и у большинства из этих пациентов носовое кровотечение прекратилось сразу после коррекции уровня мочевины в крови. Склонность к кровотечениям можно уменьшить с помощью современных методов диализа и применения эритропоэтина для коррекции анемии [17]. Более того, было показано, что удаление уремических токсинов после гемодиализа улучшает аномалии тромбоцитов, что приводит к снижению риска кровотечения [5]. Эти результаты могут совпадать с нашими выводами, поскольку у наших пациентов наблюдалось носовое кровотечение. У пациентов с прогрессирующей почечной недостаточностью могут наблюдаться клинические проявления, которые поражают как твердые, так и мягкие ткани. Иногда эти проявления могут быть вызваны терапевтическими мерами, которые включают следующее: ограничение жидкости; изменения в рационе питания; побочные эффекты некоторых лекарств, включая гипотензивные, обезболивающие, диуретики, антидепрессанты и противовоспалительные препараты, которые обычно используются у этих пациентов; а также у пациентов, находящихся на диализе и/или трансплантации почки [18]. Одним из таких проявлений со стороны слизистых оболочек является сухость. Садег дехган м Эрет и др. [19] обнаружили, что среднее проявление сухости во рту наблюдается у $\approx 44,02\%$ их пациентов. Сухость во рту при гемодиализе возникает по целому ряду причин, в том числе ограниченное потребление жидкости в промежутках между двумя процедурами диализа [20]. В этом исследовании мы наблюдали, что наиболее распространенными носовыми проявлениями у пациентов с ХПН, находящихся на регулярном диализе, являются сухость слизистой оболочки носа и бледность нижних носовых раковин (по 44,1%).

Мукоцилиарная активность поверхности слизистых оболочек дыхательных путей в значительной степени влияет на ее способность удалять инородные частицы и патогенные микроорганизмы и сохранять поверхность слизистой влажной и свежей. ХПН и гемодиализ приводят к значительному увеличению времени мукоцилиарного клиренса, о чем сообщают Sedaghat A. R. [22]. Кроме того, Sharipov S. S. [23], определили эндогенную грамположительную кокковую инфекцию, в частности *S. aureus*, как наиболее частую причину госпитализации, заболеваемости и смертности среди пациентов с ХПН, находящихся на гемодиализе. Промывание носа может активировать подвижность ресничек и уменьшить бактериальную адгезию, что приводит к увеличению мукоцилиарного клиренса и уменьшению воспалений слизистой оболочки за счет вымывания медиаторов воспаления, корки и других выделений из носа [22]. Вторым распространенным носовым проявлением, обнаруженным в этом исследовании, является образование корок на носовой перегородке (14,7%), затем гипертрофированные нижние носовые раковины (13,2%), и гиперемия слизистой оболочки носа (10,3%). Корки образовались в нижних носовых раковинах у наших пациентов, также было обнаружено изъязвление носовой перегородки. Эти результаты могут быть объяснены исследованием, проведенным Khasanov S. A. и соавт. [19], которые упомянули, что высокий уровень мочевины в среднем 320 мг/100 мл, который выделялся с носовыми выделениями, расщепляется носовыми бактериями, выделяя аммиак, что приводит к химическому риниту, возможной причине от заложенности, изъязвления носа и подслизистых кровоизлияний. У большинства их пациентов слизистая оболочка возвращалась к норме через 3-5 дней после диализа.

Выводы. Современные адекватные методики гемодиализа уменьшают носовые кровотечения у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Наиболее частыми ЛОР-проявлениями были сухость слизистой оболочки носа и бледность нижних носовых раковин и, в меньшей степени, корки как на носовой перегородке, так и на нижних носовых раковинах. Частота носовых кровотечений была снижена у пациентов с хронической почечной недостаточностью на регулярном гемодиализе. Изъязвление и перфорация носовой перегородки являются наименее частыми ЛОР-признаками. В нашем исследовании не было зарегистрировано ни одного случая обонятельной нейропатии.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. Боймуратов Ш. А. Вопросы выбора подходов хирургического лечения дефектов носа //Авиценна. – 2018. – No 20. – С. 41-44. [Boymuradov ShA. Voprosy vybora podkhodov xirurgicheskogo lecheniya defektov nosa [Issues of choosing approaches for surgical treatment of nasal defects]. Avitsenna [Avicenna]. 2018; 20: 41-44. (In Russ.)].
2. Быкова В. В., Колесников В. Н., Косинова Т. В. Носовые кровотечения при хронической почечной недостаточности // Научный диалог: Вопросы медицины. – 2017. – С. 5-6. [Bykova VV, Kolesnikov VN, Kosinova TV. Nosoviy krovotecheniya pri khronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti [Nosebleeds in chronic renal failure]. Nauchnyy dialog: Voprosy meditsiny [Scientific dialogue: Questions of medicine.]. 2017; 5-6. (In Russ.)].
3. Вохидов У.Н., Хамидов Б.Х. Послеоперационное ведение больных после ринохирургических вмешательств //Авиценна. – 2019. – No. 40. – С. 11-13. [Vohidov UN, Khmidov BX. Posleoperatsionniye vedenie bolnix posle rinoxirurgicheskix vmeshatelst [Postoperative management of patients after rhinosurgical interventions]. Avitsenna [Avicenna]. 2019;40: 11-13. (In Russ.)].
4. Джаббаров К. Д. Инородное тело в полости носа: клинические аспекты //Авиценна. – 2020. – No. 56. – С. 24-27. [Djabbarov KD. Inorodnoe telo v polosty nosa: klinicheskie aspekty[Foreign body in the nasal cavity: clinical aspects]. Avitsenna [Avicenna]. 2020;56: 24-27. (In Russ.)].
5. Исмоилов И. И., Каримов О. М., Шамсиев Д. Ф. Результаты исследования мукоцилиарного транспорта носовой полости у больных хроническими риносинуситами //Volgamedscience. – 2021. – С. 359-360. [Ismoilov II, Karimov OM, Shamsiyev DF. Rezultaty issledovaniya mukotsiliarnogo transporta nosovoy polosty u bolnix khronicheskimi rinosinusitami [Results of the study of mucociliary transport of the nasal cavity in patients with chronic rhinosinusitis]. Volgamedscience [Volgamedscience]. 2021; 359-360. (In Russ.)].
6. Каримов О.М., Шамсиев Д. Эффективность комплексной противовоспалительной терапии у больных хроническими гайморитами // Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – No. 3. – С. 90-92. [Karimov OM, Shamsiyev DF. Effektivnost kompleksnoy protivovospalitel'noy terapii u bolnix khronicheskimi gaymoritami [Effectiveness of complex anti-inflammatory therapy in patients with chronic sinusitis] Stomatologiya [Density]. 2018; 1(3): 90-92. (In Russ.)].
7. Карпищенко С. А., Болознева Е. В. Актуальная антибактериальная терапия при воспалительных заболеваниях носа и околоносовых пазух // Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21, вып.11. – С. 50-56. [Karpishenko SA, Bolozneva EV. Aktual'naya antibakterial'naya terapiya pri vospalitel'nix zabolevaniyax nosa [Topical antibacterial therapy for inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses]. Consilium Medicum. [Consilium Medicum]. 2019; 21(11): 50-56. (In Russ.)].
8. Куницкий В. С., Журова О. Н. Метод селективной эндоваскулярной эмболизации в лечении рецидивирующих носовых кровотечений // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. – 2017. – С. 208-209. [Kunitskiy VS, Jurova ON. Metod selktivnoy endovaskulyarnoy embolizatsii lechenie retsidiviruyushix nosovykh krovotecheniy [The method of selective endovascular embolization in the treatment of recurrent nosebleeds]. Dostizheniya fundamentalnoy, klinicheskoy meditsiny i farmatsii. [Achievements of fundamental, clinical medicine and pharmacy]. 2017; 208-209. (In Russ.)].
9. Луцкая И. К. Профилактика и лечение заболеваний полости рта у пациентов с почечной патологией // Здравоохранение. – 2015. – No. 4. – С. 40-44. [Lutskaya IK. Profilaktika i lecheniye zabolevaniy polosti rta u patients s pochechnoy patologiyey [Prevention and treatment of oral diseases in patients with renal pathology]. Zravoohraneniye [A Healthcare]. 2015; 4:40-44. (In Russ.)].
10. Постникова Г. А., Симонова О. В., Черемисинов О. В. Успешный опыт лечения терминальной почечной недостаточности у больной гранулематозом Вернера // Трудный пациент. – 2016. – Т. 14, No. 5. – С. 38-41. [Postnikova GA, Symonova OV, Chermisinov OV. Uspeshniy opyt lecheniya terminalnoy pochechnoy nedostatochnosti u bolnoy s granulematozom Vegenera [Successful experience in the treatment of terminal renal failure in a patient with Wegener's granulomatosis]. Trudniy patsient [Difficult patient]. 2016; 14(5):38-41. (In Russ.)].
11. Хасанов У., Вохидов У., Шарипов С. Оценка качества жизни пациентов с лор-патологиями на фоне ринопатии // Проблемы биологии и медицины. – 2018. – No. 4 (104). – С. 120-122. [Xasanov U, Vohidov U, Sharipov S. Otsenka kachestva jizni patsientov s lor-patologiyami na fone ronxopatii [Assessment of the quality of life of patients with ENT pathologies on the background of rhinopathy]. Problemy biomeditsiny i biologii [Problems of Biology and Medicine]. 2018; 4(104):120-122. (In Russ.)].
12. Чакканова М., Вохидов У., Хасанов У. Современный взгляд на лечение аллергического ринита // Stomatologiya. – 2015. – Т. 1. – No. 3 (61). – С. 135-137. [Chakkanova M, Vohidov U, Xasanov U. Sovremenniy vzglyad na lechenii allergicheskogo rinita [Modern view on the treatment of allergic rhinitis] Stomatologiya [Density]. 2015; 1(3):135-137. (In Russ.)].
13. Шамсиев Д.Ф. Оценка эффективности местного аэрозольного антибиотика при лечении обострения хронического гайморита // Stomatologiya. – 2019. – Т. 1. – No. 1 (74). – С. 75-78. [Shamsiyev DF. Otsenka effektivnosti mestnogo aerezol'nogo antibiotika pri lechenii obostreniya khronicheskogo gaymorita [Evaluation of the effectiveness of a local aerosol antibiotic in the treatment of exacerbation of chronic sinusitis]. Stomatologiya [Density]. 2019; 1(74):75-78. (In Russ.)].
14. Шамсиев Д. Ф. Эффективность местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении больных с хроническими полипозными синуситами //Авиценна. – 2021. – No. 79. – С. 4-7. [Shamsiyev DF. Effektivnost mestnoy kortikosteroidnoy terapii v kompleksnom lechenii bolnix s khronicheskimi polipoznymi sinusitami [The effectiveness of local corticosteroid therapy in the complex treatment of patients with chronic polypous sinusitis]. Avitsenna [Avicenna]. 2021; 79:4-7. (In Russ.)].
15. Шамсиев Д. Ф., Вохидов У. Н., Каримов О. М. Современный взгляд на диагностику и лечение хронических воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух // Молодой ученый. – 2018. – No. 5. – С. 84-88. [Shamsiyev DF, Vohidov UN, Karimov OM. Sovremenniy vzglyad na diagnostiku i lechenie vospalitel'nix zabolevaniy nosa i okolonosovykh pazux [A modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses]. Molodoy ucheniy [A young scientist]. 2018; 5:84-88. (In Russ.)].
16. Djuraev JA, Khasanov US. Results of Frequency Analysis Distribution of Polymorphism Rs1800895 592c> A In Il10 Gene among Patients with Chronic Polypoid

- Rhinosinusitis. International Journal Of Medical Science And Clinical Research Studies.2019:1(6);129-134. DOI: 10.5935/0946-5448.20210032
17. Fazlitdinovich SD, Nuridinovich VU, Makhmudovich KO. Functional and morphological features of wound healing process in the mucosa of the nose and maxillar sinuses in patients with chronic inflammatory diseases of paranasal sinuses. European science review. 2018:5(6); 225-228. DOI: 10.1007/BF01463560
 18. Khasanov US, Vokhidov UN, Djuraev JA. State of the nasal cavity in chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses in patients with myocarditis. European science. 2018:9 (41);18-20. DOI:10.1016/j.mpdhp.2010.03.008
 19. Khasanov SA, Asrorov AA, Vokhidov UN. Prevalence of chronic family tonsillitis and its prevention. Vestnik otorinolaringologii. 2006; 4: 38-40. DOI:17152473
 20. Klimek L, Jutel M, Bousquet J. Management of patients with chronic rhinosinusitis during the COVID-19 pandemic- An EAACI position paper. Allergy. 2023;76(3);677-688. DOI:10.1111/all.14629
 21. Saidi T. Exhaled breath analysis using electronic nose and gas chromatography–mass spectrometry for non-invasive diagnosis of chronic kidney disease, diabetes mellitus and healthy subjects. Sensors and actuators. Journal of the chemical science. 2018:5(257);178-188. DOI:10.1016/j.snb.2017.10.178
 22. Sedaghat AR. Chronic rhinosinusitis. Journal of the infections of the ears, nose, throat, and sinuses. 2018:155-168. DOI:29094889
 23. Sharipov SS. Analysis of the Results Polysomnographic Research of Patients with Violations of Nasal Breathing. Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021: 4374-4377. DOI:10.1371/journal.pone.0231262
 24. Stevens WW. Chronic rhinosinusitis pathogenesis. Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2015:136(6);1442-1453. DOI:10.1016/j.jaci.2015.10.009
 25. Taylor DM. Health literacy and patient outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. Nephrology Dialysis Transplantation. 2018;(33);1545-1558. DOI: 10.1093/ndt/gfx293
 26. Vokhidov UN. Clinical efficiency of hemostatic drugs in simultane surgical interventions in the nose cavity. International Scientific and Current Research Conferences. 2021: 41-45. DOI: 16686395
 27. Vokhidov N, Nuriddinov K, Vokhidov U. Features of surgical and postoperative medicamental treatment of chronic polypoid rhinosinusitis. International Journal of Pharmaceutical Research.2021: 12(3);4863-4865. DOI: 10.1002/14651858.CD006991.pub2
 28. Vokhidov UN, Shernazarov ON, Yakubdjanov DD, et al. Paralytic Stenosis of the Larynx: Patients Surgical Overview. International Journal of Health Science. 2020: 5(3); 386-392. DOI: 10.53955/jhcls.v2i1.25
 29. Zhang Y. Chronic rhinosinusitis in Asia. Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2017:140(5); 1230-1239. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.09.009