



УДК: 616.31:616.61-008.64

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Каримов О.М.<sup>1</sup>, Шамсиев Д.Ф.<sup>2</sup><sup>1</sup> PhD, ассистент кафедры оториноларингологии ТГСИ, Узбекистан.<sup>2</sup> д.м.н., доцент, заведующий кафедрой оториноларингологии ТГСИ, Узбекистан. E-mail: dfshamsiev@mail.ru

**Аннотация.** У больных с хронической почечной недостаточностью отмечаются различные отоларингологические проявления, обусловленные уремическими токсинами и нарушениями электролитного баланса. В обзоре даны результаты исследования, в которых имеется информация о носовых кровотечениях как о наиболее частых ЛОР-проявлениях хронической почечной недостаточности, что объяснялось тенденцией к кровотечению, связанной с уреимией или самим гемодиализом. Данный обзор показал, что учитывая разнообразные проявления осложнений хронической почечной недостаточности, у больных с хроническими заболеваниями носа и околоносовых пазух необходимо выбрать индивидуальную тактику ведения больных.

**Ключевые слова:** хроническая почечная недостаточность, носовое кровотечение, гемодиализ, слизистая оболочка носа.

### Для цитирования:

Каримов О.М., Шамсиев Д.Ф. Частота встречаемости заболеваний носа у больных хронической почечной недостаточностью. — *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. — 2022; 1(1):35-38

## FREQUENCY OF NOSE DISEASES IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY

Karimov O.M.<sup>1</sup>, Shamsiev D.F.<sup>2</sup><sup>1</sup> PhD, assistant of the department of Otorhinolaryngology, TSDI, Uzbekistan.<sup>2</sup> DSc, Associate Professor, Head of the department of Otorhinolaryngology, TSDI, Uzbekistan. E-mail: dfshamsiev@mail.ru

**Abstract.** Patients with chronic renal failure have various otolaryngological manifestations due to uremic toxins and electrolyte imbalance. The review presents the results of the study, in which there is information about nosebleeds as the most frequent ENT manifestations of chronic renal failure, which was explained by the tendency to bleeding associated with uremia or hemodialysis itself. This review showed that taking into account the various manifestations of complications of chronic renal failure, in patients with chronic diseases of the nose and paranasal sinuses, it is necessary to choose individual tactics for managing patients.

**Keywords:** chronic renal failure, epistaxis, hemodialysis, nasal mucosa.

### For citation:

Karimov O.M., Shamsiev D.F. Frequency of nose diseases in patients with chronic renal insufficiency. — *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. — 2022; 1(1):35-38

### АКТУАЛЬНОСТЬ

В связи с высокой распространенностью заболеваний органов мочевой системы, часто приводящих к развитию хронической почечной недостаточности (ХПН), и ростом числа больных этим осложнением среди населения, проблема ХПН остается актуальной в нефрологии.

Применение современных методов консервативной и заместительной терапии оказывает существенное влияние на клинико-лабораторные проявления ХПН и увеличивает продолжительность и качество жизни больных, страдающих этим синдромом. ХПН характеризуется неуклонным прогрессированием, но последние исследования показали, что прогноз может быть улучшен своевременно начатой терапией. Поэтому изучение клинико-лабораторных проявлений ХПН у больных на фоне проводимой терапии, оценка скорости прогрессирования ХПН и выявление факторов прогрессирования чрезвычайно важны для улучшения качества медицинской помощи больным хронической болезнью почек и прогнозирования течения заболевания.

Заболевания околоносовых пазух (ОНП) относятся к наиболее часто встречающейся патологии в оторинола-

рингологии, чему способствует современная экологическая обстановка, широкая распространенность аллергических и вирусных респираторных заболеваний, снижение местного и общего иммунитета. Большинство исследователей сходятся во мнении, что за последние годы в мире отмечается тенденция к увеличению заболеваемости хроническим синуситом (ХС). Хроническая почечная недостаточность влияет на гемостаз несколькими путями, приводя либо к антикоагулянтному состоянию, характеризующемуся эпизодами кровотечения, либо к прокоагуляционному состоянию, характеризующемуся частыми тромбозами.

Терминальная стадия ХПН развивается в исходе многих заболеваний почек - таких как гломерулонефрит, пиелонефрит, мочекаменная болезнь, поликистоз, системные заболевания, врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей.

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 тромбо-

цитов.

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, кровохарканьем, телеангиэктазиями, гемартрозом и петехиями.

Интересно, что сам гемодиализ (ГД) может предрасполагать 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 ГД 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 АДФ и инактивации  $PGI_2$ , тем самым активируя функцию тромбоцитов.

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, второй по отношению к сужению артериол.

Инфекция распространена среди пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности (ТХПН), перенесших ГД, что приводит к госпитализации, с высоким уровнем заболеваемости и смертности. Наиболее часто вовлекаемым микроорганизмом является *Staphylococcus aureus*, который является наиболее частым эндогенным микроорганизмом в передних отделах носа.

Вегетативная дисфункция часто встречается при хронической почечной недостаточности (ХПН) и встречается у пациентов с ГБ в процентах, достигающих около 50%. Нарушается вегетативный отток, что приводит к симпатической перегрузке и снижению парасимпатической активности. Этот симпатический перегруз потенциально опосредуется почечными сенсорными афферентами в поврежденных почках и потенцируется нарушением хемосенсорной функции, повышением циркулирующих гуморальных и метаболических факторов, таких как ангиотензин II, и ремоделированием сердечно-сосудистой системы.

Обоняние может ухудшаться при терминальной стадии почечной недостаточности вследствие недоедания и нарушения приема жидкости. Уремическая невропатия обычно возникает вследствие накопления мочевой кислоты, индоксилсульфата,  $p$ -крезилсульфата, интерлейкина 1 бета, интерлейкина 6, фактора некроза опухоли альфа и паратгормона, что приводит к повреждению миелиновой оболочки и дегенерации аксонов. Обонятельная невропатия может возникать вследствие уремии у пациентов с ХПН.

Первым маркером формирования почечной недостаточности является повышение концентрации мочевины в крови. Мочевина (молекулярный вес 60 дальтон) является конечным продуктом распада белка, наиболее значимым по количеству. Количественная продукция мочевины зависит от количества употребленного в пищу белка: в результате катаболизма 100 г белка образуется приблизительно 30 г мочевины, 15 г из которых составляет азот мочи. Увеличение концентрации мочевины в плазме крови до 3 г/л (50 ммоль/л) может вызвать различные проявления симптома уремии.

Симптомы уремии (анорексия, головная боль, головокружения, сонливость, плохое самочувствие) способствуют недостаточности питания - симптому *malnutrition*, который является важным фактором, влияющим на заболеваемость и смертность при ХПН. Недостаточность питания может проявляться уменьшением мышечной массы, снижением

уровня сывороточного альбумина, трансферрина и холестерина. Недостаточность питания может увеличиваться в случаях, когда белки пищи не обеспечивают биологических потребностей в незаменимых аминокислотах. Такая ситуация развивается в случаях увеличения катаболизма при инфекции, травмах, оперативных вмешательствах. В консервативно курабельную стадию ХПН, больным рекомендуют низкобелковую диету, ограничивая употребление продуктов, содержащих животный белок (мясо, рыбу, домашнюю птицу, яйца).

Когда гломерулярная фильтрация падает, фракционный клиренс воды и электролитов снижается и, с того момента, как объем мочи становится менее 2 литров в сутки, организм уже не способен в полном объеме удалять избыток воды, натрия и калия. Декомпенсация развивается при снижении скорости клубочковой фильтрации до 20 мл/мин. Концентрация натрия долгое время остается стабильной, даже при развитии почечной недостаточности и снижении клубочковой фильтрации до 10% от нормы. Это обеспечивается увеличением экскреции натрия интактными нефронами. Но эти адаптационные механизмы не справляются при увеличении употребления натрия более 6-8 г в сутки и возникает отеки и гипертензия. В то же время обычное ограничение употребления соли может быть эффективным при борьбе с гипергидратацией.

Практически у всех больных ХПН, за исключением пациентов, страдающих поликистозом, встречается нормохромная, нормоцитарная, арегенеративная анемия. Снижение гемоглобина происходит пропорционально уменьшению почечной функции, и в преддиализном периоде до начала лечения эритропоэтином содержание гемоглобина может снизиться до 70-80 г/л. Снижение количества гемоглобина лежит в основе различных клинических проявлений, характерных для ХПН: бледности, одышки, астении, интеллектуальной и сексуальной дисфункции, увеличении частоты сердечных сокращений и коронарной недостаточности.

Серьезную проблему представляют нарушения фосфорно-кальциевого метаболизма. При снижении скорости клубочковой фильтрации на 25% появляется гиперфосфатемия, которая усугубляется не только вследствие дальнейшего снижения фильтрации фосфатов, но и в связи с ослаблением фосфатурического действия паратиреоидного гормона (ПТГ). С другой стороны, гиперсекреция ПТГ индуцирует резорбцию костей, сопровождающуюся высвобождением во внеклеточную среду фосфатов и кальция. Поскольку дискредитированные почки не могут принимать участия в поддержании гомеостаза кальция и фосфора в крови (реабсорбируя ионы при снижении их концентрации в организме и выделяя при избытке), а также вследствие снижения синтеза активных метаболитов витамина D3-1,25 (ОН)2D3 и 24,25 (ОН)2D3 в организме запускается порочный круг. Дискоординируются процессы остеорезорбции и неоостеогенеза, что влечет за собой развитие адинамической болезни кости или фиброзного остеоита. Помимо патологических изменений скелета, объединяемых в понятие ренальной остеодистрофии, нарушения фосфорно-кальциевого обмена ведут к патологии многих других органов.

Многочисленные неврологические расстройства, наблюдаемые при ХПН, традиционно связывают с различными метаболическими водно-электролитными расстройствами, возникающими при развитии синдрома уремии. Уремическая энцефалопатия проявляется многочисленными и малоспецифичными симптомами. Вначале возникает снижение высшей активности, снижение способности к концентрации, нарушения памяти, понижение чувствительности, бессонница ночью и сонливость в дневное время. Развивается усталость, депрессивные состояния, затем спутанность речи, судороги мышц, тремор, судорожные припадки, и, наконец, сопорозное состояние и кома. Проявление этих расстройств весьма разнообразно, изменчиво и развивается без точной связи с прогрессированием почечной недостаточности. После начала гемодиализа симптомы уремической энцефалопатии регрессируют.

Прогрессирование почечной недостаточности сопровождается пищеварительными расстройствами. Часто встречающиеся осложнения - анорексия, тошнота, металлический вкус во рту, запах аммиака при дыхании, рвота. Язвы желудочно-кишечного тракта встречаются нечасто, но эзофагиты и гастриты — частое осложнение у больных с уреимией. Увеличившиеся случаи кровотечений из пищеварительного тракта объясняются ангиодиспластическим повреждением, затрагивающим всю слизистую кишечника. Ишемический колит может провоцировать некроз стенки кишечника. Осложнения со стороны гепатобилиарной системы развиваются в основном у лиц, имеющих вирусные гепатиты В и С.

На начальных этапах лечение ХПН включает диетические изменения и коррекцию системных осложнений. Диетические ограничения и снижение потребления жидкости применяются для нивелирования эффектов снижения экскреторной способности почек. Ацидоз и повышение концентрации калия могут быть лечены ограничением употребления продуктов, богатых калием. Уменьшение потребления продуктов, содержащих натрий, способно помочь контролировать гипертензию. Одновременно необходимо уменьшить употребление белка для снижения образования азот содержащих продуктов распада. Однако, несмотря на принимаемые меры, у большинства пациентов заболевание прогрессирует до терминальной стадии ХПН, требующей заместительной почечной терапии - диализа или трансплантации почки.

Диализ. Имеется два типа диализа: гемодиализ (ГД) и перитонеальный (ПД) диализ. В каждом случае кровь пациента очищается от уреимических токсинов. При ГД очищение крови происходит с помощью специального аппарата «Искусственная почка» через полупроницаемую мембрану, по одну сторону которой находится кровь пациента, а по другую - специально приготовленный раствор - диализат. При другом виде лечения перитонеальном диализе - собственная перитонеальная мембрана действует как фильтр.

Наибольшее количество больных с ТХПН лечатся ГД, получая процедуры минимум по 4 часа 3 раза в неделю. Артерио-венозная фистула на руке используется в качестве постоянного сосудистого доступа. Фистула формируется путем создания сосудистого анастомоза между нативной веной и артерией. Иногда приходится использовать синтетические сосудистые протезы при сложностях формирования сосудистого доступа из сосудов больного, либо при исчерпанном сосудистом резерве. Гемодиализ повышает риск вирусного заражения (ВИЧ-инфекция или гепатиты В и С). Для проведения ПД в перитонеальную полость пациента устанавливается катетер, через который осуществляется обмен диализата. Продленный амбулаторный перитонеальный диализ предполагает 4 обмена приблизительно 2 л диализата в день. Альтернативным методом является автоматический перитонеальный диализ, при котором обмен диализной жидкости происходит автоматически в течение 8-10 часов (во время сна пациента).

Трансплантация почки. Аллотрансплантация почки может производиться от живого донора (родственного или неродственного) или от трупа. Совместимость трупных почек определяют на основе HLA- типирования, с учетом группы крови, а также возраста и антропометрических параметров донора и реципиента. Основная причина потери трансплантата - криз отторжения, однако побочные эффекты лекарственной терапии могут также оказывать влияние на ухудшение и потерю функции трансплантата.

Для уменьшения риска отторжения трансплантата применяется иммуносупрессивная терапия. Помимо иммунодепрессантов, реципиенты почечного трансплантата получают большое количество препаратов, некоторые из которых могут вызывать развитие осложнений со стороны тканей полости рта.

## ВЫВОД

Современные адекватные методики ГД 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 ГД. Изъязвление и перфорация носовой перегородки являются наименее частыми ЛОР-признаками. В нашем исследовании не было зарегистрировано ни одного случая обонятельной нейропатии.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

## ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

## ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

## ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

## ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

## СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

## ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

*Статья получена 10.06.2022 г.*

*Принята к публикации 15.07.2022 г.*

## CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare no conflict of interests.

## SOURCES OF FUNDING

The authors declare no funding for this study.

## AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

## AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

## ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

**CONSENT FOR PUBLICATION**

Not applicable.

**PUBLISHER'S NOTE**

Journal of "Integrative dentistry and maxillofacial surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 10.06.2022

Accepted for publication on 15.07.2022

**ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Боймуратов Ш. А. и др. Вопросы выбора подходов хирургического лечения дефектов носа //Авиценна. – 2018. – №. 20. – С. 41-44.
2. Быкова В. В., Колесников В. Н., Косинова Т. В. Носовые кровотечения при хронической почечной недостаточности //Научный диалог: Вопросы медицины. – 2017. – С. 5-6.
3. Вохидов У. Н., Хамидов Б. Х. Послеоперационное ведение больных после ринохирургических вмешательств //Авиценна. – 2019. – №. 40. – С. 11-13.
4. Джаббаров К. Д. и др. Инородное тело в полости носа: клинические аспекты //Авиценна. – 2020. – №. 56. – С. 24-27.
5. Исмоилов И. И., Каримов О. М., Шамсиев Д. Ф. Результаты исследования мукоцилиарного транспорта носовой полости у больных хроническими риносинуситами //Vologamedscience. – 2021. – С. 359-360.
6. Каримов О., Шамсиев Д. Эффективность комплексной противовоспалительной терапии у больных хроническими гайморитами //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (72). – С. 90-92.
7. Карпищенко С. А., Болознева Е. В. Актуальная антибактериальная терапия при воспалительных заболеваниях носа и околоносовых пазух //Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21. – №. 11. – С. 50-56.
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.
9. Луцкая И. К. и др. Профилактика и лечение заболеваний полости рта у пациентов с почечной патологией //Здравоохранение (Минск). – 2015. – №. 4. – С. 40-44.
10. Постникова Г. А., Симонова О. В., Черемисинов О. В. Успешный опыт лечения терминальной почечной недостаточности у больной гранулематозом Вегенера //Трудный пациент. – 2016. – Т. 14. – №. 4-5. – С. 38-41.
11. Хасанов У. С., Вохидов У. Н., Джураев Ж. А. Оптимизация диагностики хронических воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух у больных с миокардитом //Li international correspondence scientific and practical conference" international scientific review of the problems and prospects of modern science and education". – 2018. – С. 94-95.
12. Хасанов У. С., Вохидов У. Н., Джураев Ж. А. Состояние полости носа при хронических воспалительных заболеваниях носа и околоносовых пазух у больных с миокардитом //European science. – 2018. – №. 9 (41). – С. 50-51.
13. Хасанов У. С., Вохидов У. Н., Хамидов Б. Х. Актуальные вопросы хирургического вмешательства и послеоперационного ведения больных с искривлением носовой перегородки //Авиценна. – 2021. – №. 80. – С. 12-16.
14. Хасанов У., Вохидов У., Джураев Ж. Оценка уровня гипоксии в крови у больных с заболеваниями носа и околоносовых пазух на фоне миокардита //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (72). – С. 82-84.
15. Хасанов У., Вохидов У., Джураев Ж. Результаты эндоскопического исследования при хронических воспалительных заболеваниях носа и околоносовых пазух //Stomatologiya. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (71). – С. 90-92.
16. Хасанов У., Вохидов У., Шарипов С. Оценка качества жизни пациентов с лор-патологиями на фоне ринопатии //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 120-122.
17. Чакканова М., Вохидов У., Хасанов У. Современный взгляд на лечение аллергического ринита //Stomatologiya. – 2015. – Т. 1. – №. 3 (61). – С. 135-137.
18. Шамсиев Д. и др. Оценка эффективности местного аэрозольного антибиотика при лечении обострения хронического гайморита //Stomatologiya. – 2019. – Т. 1. – №. 1 (74). – С. 75-78.
19. Шамсиев Д. Ф. и др. Эффективность местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении больных с хроническими полипозными синуситами //Авиценна. – 2021. – №. 79. – С. 4-7.
20. 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. – №. 5. – С. 84-88.
21. Fazlitdinovich S. D., Nuridinovich V. U., Makhmudovich K. O. 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. – С. 225-228.
22. Khasanov U. S., Vokhidov U. N., Djuraev J. A. State of the nasal cavity in chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses in patients with myocarditis //European science,(9 (41)). – 2018. – 2018.
23. Saidi T. et al. 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 B: chemical. – 2018. – Т. 257. – С. 178-188.
24. Sedaghat A. R. Chronic rhinosinusitis //Infections of the ears, nose, throat, and sinuses. – 2018. – С. 155-168.
25. Sharipov S. S. et al. Analysis of the Results Polysomnographic Research of Patients with Violations of Nasal Breathing //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 4374-4377.
26. Stevens W.W. et al. Chronic rhinosinusitis pathogenesis //Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2015. – Т. 136. – №. 6. – С. 1442-1453.
27. Taylor D. M. et al. Health literacy and patient outcomes in chronic kidney disease: a systematic review //Nephrology Dialysis Transplantation. – 2018. – Т. 33. – №. 9. – С. 1545-1558.
28. Vokhidov U. N. Clinical efficiency of hemostatic drugs in simultane surgical interventions in the nose cavity //International Scientific and Current Research Conferences. – 2021. – С. 41-45.
29. Zhang Y. et al. Chronic rhinosinusitis in Asia //Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2017. – Т. 140. – №. 5. – С. 1230-1239.