

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Эгамбердиева З.Д.¹, Нурмухамедова Ф.Б.¹, Абдиева С.С.¹

¹Ташкентский Педиатрический медицинский институт

Аннотация. В практике каждый практикующий оториноларинголог на регулярной основе сталкивается с хроническим тонзиллитом в ежедневной рутинной практике. Несмотря на наличие профилактических и лечебных стандартов, и постоянную модернизацию консервативных и хирургических методов лечения, ХТ остается, важной проблемой, как эпидемиологически так и социально актуальной, так как осложнения данной патологии ухудшают качество жизни на всем ее протяжении. Своевременный правильный подход к выбору лечения и снижению осложнений, есть главная задача оториноларингологии.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, тонзиллэктомия, абляция, кобляция, кровотечение.

Для цитирования:

Эгамбердиева З.Д., Нурмухамедова Ф.Б., Абдиева С.С. Оценка эффективности хирургических методов лечения хронического тонзиллита. *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.* 2024;3(1):6–12. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.1.001>

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL METHODS FOR TREATING CHRONIC TONSILLITIS

Egamberdieva Z.D.¹, Nurmukhamedova F.B.¹, Abdieva S.S.¹

¹Tashkent Pediatric Medical Institute

Abstract. In practice, every practicing otolaryngologist regularly encounters chronic tonsillitis in the daily routine of practice. Despite the presence of preventive and therapeutic standards, and the constant modernization of conservative and surgical treatment methods, chemotherapy remains an important problem, both epidemiologically and socially relevant, since complications of this pathology worsen the quality of life throughout its entire duration. A timely correct approach to choosing treatment and reducing complications is the main task of otorhinolaryngology.

Keywords: chronic tonsillitis, tonsillectomy, ablation, coblation, bleeding.

For citation:

Egamberdieva Z.D., Nurmukhamedova F.B., Abdieva S.S. Assessment of the effectiveness of surgical methods for treating chronic tonsillitis. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.* 2024;3(1):6–12. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.1.001>

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Хронический тонзиллит является проблемой современной медицины не только в Узбекистане, но и во всем мире и имеет особое место среди оториноларингологических болезней. В практике каждый практикующий оториноларинголог на регулярной основе сталкивается с данной патологией в ежедневной рутинной практике. Несмотря на наличие профилактических и лечебных стандартов, и постоянную модернизацию консервативных и хирургических методов лечения, ХТ остается, как социально важной проблемой, так и эпидемиологически актуальной [9, 10, 15]. Следует отметить, что ХТ не только занимает центральное место в оториноларингологической практике, но и в связи с этиологическими и па-

тогенетическими особенностями выходит на ряд общесоматических заболеваний, поэтому данная нозология имеет особое значение в клинике внутренних болезней [9, 10, 15].

Неэффективность терапии или недолгая ремиссия при сопряженных заболеваниях связаны с тем, что врачи не учитывают воспалительные изменения в небных миндалинах, как причину провокатора обострения в других органах и системах организма. При ХТ изменения во внутренних органах обусловлены воздействием бактериального, токсического, аллергического и нервно-рефлекторного факторов. Важно отметить нестабильность в иммунном статусе пациентов с ХТ: сбой соотношения субпопуляций Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов, наличие цирку-

лирующих иммунных комплексов, чувствительность гранулоцитов к бактериальным аллергенам [6,7,8,14].

Нередко бывает так, что после одной перенесенной ангины появляются сопряженные заболевания. В таких случаях зачастую отмечается минимальная выраженность признаков ХТ [2,9,20]. В настоящее время в Узбекистане в диагностике стрептококкового тонзиллита используют показатели содержания в крови антистрептолизина-О, ревматоидного фактора и С-реактивного белка (ревматоидные пробы), однако эксперты отмечают низкую специфичность данных показателей. Повышение содержания ревматоидного фактора и С-реактивного белка возможно при наличии системных заболеваний, таких как ревматоидный артрит, системный васкулит, ревматический полиартрит, анкилозирующий спондилоартрит. Данная схожесть в лабораторных показателях приносит определенные сложности в диагностику различных форм ХТ [3,18]. Обобщая основные причины, приводящие к увеличению числа пациентов с данной патологией, приходится учитывать, что в настоящее время эта проблема связана не только с отступлением от радикального подхода в лечении ХТ. Так, имеется устойчивая тенденция к снижению хирургической активности при лечении пациентов с ХТ. И если в 70—80-х годах прошлого века тонзиллэктомия составляла до 73% от всех операций в оториноларингологии, то в последнее время этот показатель снизился до 10% [4,11,17].

Методами выбора тонзиллэктомии являются в наши дни несколько методов, в том числе традиционная тонзиллэктомия «холодным оружием», биполярная электрокоагуляция, монополярная электрокоагуляция и кобляция. Все чаще применяется кобляция (радиочастотная абляция) тонзиллэктомия, при которой используется генерирование тока в солевой среде. Ионизация частиц солевого раствора передает энергию молекулярным связям тканей, что приводит к абляции. Кобляция предполагает значительно более низкую температуру абляции по сравнению с электрокоагуляцией (40–70°C и 400°C соответственно), что приводит к меньшему рассеиванию тепла в окружающие ткани и уменьшению послеоперационной боли по сравнению с техникой электрокоагуляции. Тем не менее, большинство

ученых обнаружили, что тонзиллэктомия по методу кобляции была связана с высоким уровнем посттонзиллэктомического кровотечения (ПТК), особенно при вторичном кровотечении. Не существует единого мнения относительно выбора наилучшей хирургической техники тонзиллэктомии. Нельзя утверждать точно, превосходит ли кобляция электрокоагуляцию при тонзиллэктомии. Кроме того, некоторые ученые предложили интракапсульную тонзиллэктомию для уменьшения ПТК и боли. Однако другие обнаружили, что интракапсулярная тонзиллэктомия может привести к возобновлению роста ткани миндалин у пациентов с гипертрофией миндалин и потребовать реоперации. Исходя из этого, в большинстве отделений и в нашем лечебном учреждении продолжают рекомендовать экстракапсулярную тонзиллэктомию. Целью этого исследования было сравнение интраоперационной кровопотери, послеоперационной боли, ПТК связанных с экстракапсулярной тонзиллэктомией, между кобляцией и монополярной электрокоагуляцией у детей.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнение интраоперационной кровопотери, послеоперационной боли, посттонзиллэктомического кровотечения (ПТК), связанных с экстракапсулярной тонзиллэктомией, между кобляцией и монополярной электрокоагуляцией у детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сбор пациентов и проведение исследования было на базе кафедры оториноларингологии, детской оториноларингологии ТашПМИ в клинике «Happy Life». В это проспективное клиническое исследование были включены пациенты в возрасте 6–18 лет, перенесшие экстракапсулярную тонзиллэктомию и монополярную электрокоагуляционную тонзиллэктомию по поводу хронического тонзиллита. В исследование были включены 65 пациентов в возрасте 6–18 лет, которым была выполнена экстракапсулярная кобляция и монополярная электрокоагуляционная тонзиллэктомия. Пациенты с острым тонзиллитом в течение 2 недель, нарушением свертываемости крови или серьезными заболеваниями были исключены. Кроме того, из исследования были исключены пациенты, перенесшие комби-

нированную аденотомию и тонзиллэктомию, чтобы мы могли определить наиболее эффективную технику тонзиллэктомии. Для исключения риска кровотечений проводилось предоперационное рутинное исследование крови и коагуляционной функции. Для каждого пациента регистрировали возраст, пол, длительность заболевания, продолжительность операции, предполагаемую интраоперационную кровопотерю, оценку послеоперационной боли, ПТК, и осложнения. Никакие стероиды не использовались во время или после операции. Были собраны данные о предполагаемой кровопотере, шкале послеоперационной боли, времени операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Коблационная экстракапсулярная тонзиллэктомия была связана со значительно более низкими средними показателями боли, чем монополярная техника, в 1-й ($p < 0,001$) и 2-й послеоперационные дни ($p = 0,02$) после операции. Однако оценка боли была одинаковой в группах во все остальные моменты времени. Монополярная группа имела значительно более короткое время операции по сравнению с группой коблации ($16,09 \pm 6,53$ против $20,12 \pm 5,12$ мин, $p < 0,001$). Интраоперационная предполагаемая кровопотеря между группами существенно не различалась ($p = 0,39$). ПТК возник у 6 пациентов (9,23%) и потребовал повторного хирургического вмешательства. Вторичный ПТК возник у 6,15% (4/65 пациентов) и 3,07% (2/65) пациентов в группах коблации и монополярной терапии соответственно ($p < 0,001$). ПТК был значительно выше при тонзиллите по сравнению с гипертрофией миндалин (12,37% против 2,55%, $p = 0,002$). Однако разница ПТК не была значимой среди подгрупп средних оценок боли. Из 9 пациентов с ПТК нижний полюс, средняя часть и верхний полюс были поражены в 9 (13,84%) и 0 случаях соответственно. Коблация и новая монополярная электрокаутерная экстракапсулярная тонзиллэктомия связаны с одинаковыми показателями послеоперационной боли, за исключением 1-го и 2-го послеоперационных дней. Однако монополярная техника предлагает значительные преимущества перед методом коблации с меньшим временем операции, снижением вторичного ПТК и доступностью.

Основными осложнениями после экстра-

капсулярной тонзиллэктомии являются послеоперационная боль и интраоперационная кровопотеря. В некоторых предыдущих исследованиях сообщалось, что коблационная экстракапсулярная тонзиллэктомия была связана с меньшей послеоперационной болью по сравнению с методом электрокоагуляции. Ученые сообщили, что показатели боли были значительно ниже в группе коблации на 1–3-й день после операции по сравнению с группой с биполярным расстройством. Литтлфилд и др. сообщили, что коблационная экстракапсулярная тонзиллэктомия была связана со значительно меньшей болью по сравнению с монополярной техникой. Эти исследования включали небольшую выборку. Напротив, другие исследования не выявили преимуществ или недостатков коблации. Álvarez Palacios и др. сравнили послеоперационную боль после холодного, монополярно-биполярного и коблационного методов диссекции [1]. Они не обнаружили существенных различий между группами, за исключением первого дня после операции, когда коблация была связана с более высокой оценкой боли. Хасан и др. сообщили о более высоких показателях боли в их коблаторе по сравнению с группой с биполярным расстройством как через 1, так и через 3 часа после операции. Неясно, связана ли коблация с уменьшением послеоперационной боли. Предыдущие исследования различались по времени наблюдения и целям. Электрокаутеризация может привести к повышению температуры выше 400°C , что может привести к повреждению окружающих структур и вызвать сильную послеоперационную боль. В настоящем исследовании отек языка наблюдался чаще в группе монополярного лечения по сравнению с группой коблации. Однако существенных различий в средних показателях максимальной боли не наблюдалось, за исключением более высоких средних показателей максимальной боли в монополярной группе по сравнению с группой коблации в 1-й послеоперационный день ($p = 0,001$) и 2-й ($p = 0,02$). Нынешнее исследование не выявило значительной разницы между группами с точки зрения предполагаемой интраоперационной кровопотери. Интраоперационная кровопотеря и послеоперационная боль во многом зависят от квалификации хирурга. Кровопотерю и послеоперационную боль

можно уменьшить путем выявления и рассечения верхнего полюса миндалина и перитонзиллярного пространства. Минимальное (или отсутствие) кровотечение возникало, когда операция выполнялась вблизи капсулы миндалин в перитонзиллярном пространстве, независимо от использованной техники (например, тупая диссекция пальцем, разрезание, электрокоагуляция или кобляция), поскольку перитонзиллярное пространство аваскулярное. Если операция проводится вне капсулы миндалин, возможно повреждение глоточных мышц, что приводит к интраоперационному кровотечению и ПТК. В настоящем исследовании среднее время операции было значительно короче в монополярной группе по сравнению с группой кобляции. Noordzij JP и др. сообщили, что среднее время удаления одной миндалины с помощью кобляции и электрокаутеризации составило 8,22 и 6,33 минуты соответственно ($p = 0,01$) [5,20]. В настоящем исследовании использовали монополярное электрокоагуляционное устройство с иглой Бови, которое позволяет точно идентифицировать миндалины и тонзиллярную ямку, тем самым сокращая время операции. Напротив, устройство для кобляции имеет большой наконечник, который препятствует полному обзору операционного поля и приводит к повреждению окружающих структур. Скорость отделения и удаления тканей также может быть выше в монополярном устройстве при температуре 400°C по сравнению с 60°C . К сожалению, монополярное устройство имело риск возгорания и ожога, связанный с оптоволоконными кабелями и электрохирургическими устройствами, хотя в настоящем исследовании он не встречался. Тем не менее, риск возгорания, по-видимому, устраняется с помощью кобляции. Наиболее важным осложнением после экстракапсулярной тонзиллэктомии является ПТК. В настоящем исследовании ПТК возник у 6,15% (4/65 пациентов) пациентов, что соответствует частоте 1,4–11,9%, о которой сообщалось ранее. Большинство предыдущих исследований сообщали о повышенном риске развития ПТК после кобляционной экстракапсулярной тонзиллэктомии. Однако Glade et al. сообщили об одинаковой частоте первичного и вторичного ПТК в группах кобляции и электрокаутеризации. В настоящем исследовании существенных различий между

группами по показателю первичного ПТК не наблюдалось. Однако кобляционная экстракапсулярная тонзиллэктомия значительно увеличивала частоту вторичного ПТК по сравнению с группой электрокоагуляции (3,07% (2/65 соответственно)). Это аналогично результатам предыдущих исследований. Кончик иглы монополярной электрокоагуляции может повысить точность прижигания, не повреждая при этом окружающие структуры. Напротив, устройство для кобляции больше, чем монополярное устройство, что уменьшает хирургическое поле зрения и может привести к повреждению окружающих структур. Перитонзиллярное пространство содержит тонкую фиброареолярную ткань, которая после кобляции выглядит не совсем белой, что затрудняет дальнейшую идентификацию перитонзиллярного пространства. Следовательно, повышается риск повреждения микрососудистой структуры глоточных мышц. Кроме того, эти результаты показали, что уровень ПТК у больных тонзиллитом был достоверно выше по сравнению с пациентами с гипертрофией миндалин. Для пациентов с тонзиллитом разница ПТК была значимой между группами кобляции и монополярной терапии ($p = 0,05$), тем не менее, разница ПТК не была значимой между двумя группами для пациентов с гипертрофией миндалин ($p = 0,01$). В инфекционных случаях перитонзиллярная ткань может быть более фиброзной, что может повлиять на идентификацию перитонзиллярного пространства и нижнего полюса. Однако мы обнаружили, что разница ПТК не была значимой среди подгрупп по шкале оценки боли. Кобляция обладает слабой коагуляционной способностью для крупных кровеносных сосудов. В этом исследовании, хотя кровеносные сосуды были ненадолго запечатаны, повторное кровотечение возникло из-за кашля, инфекции или частого глотания. Монополярная электрокоагуляция имеет широкую зону эффективной коагуляции, что предотвращает кровотечение из крупных сосудов. Вторичный ПТК преимущественно возникает из нижнего полюса. В текущем исследовании 88,24% случаев ПТК затрагивал нижний полюс. Кровотечение из нижнего полюса может возникнуть в результате повреждения глоточных и язычных отростков лимфоидной ткани, тесно связанных с язычной артерией и ветвью тонзиллярной

артерии. ПТК может возникнуть в случае чрезмерного иссечения нижнего полюса вблизи корня языка. Кровотечение из нижнего полюса можно предотвратить путем точной идентификации нижнего полюса. ПТК может возникнуть после кобляции, поскольку большое устройство для кобляции может повредить глоточные и язычные отростки лимфоидной ткани во время удаления нижнего полюса. Для снижения частоты развития ПТК нижнего полюса было рекомендовано несколько методов. Ли и др. рекомендовал сохранить капсулу нижнего полюса. В двух китайских исследованиях после кобляционной экстракапсулярной тонзиллэктомии рекомендовалось использовать швы для фиксации передней и задней опор. Бертон и др. предложили использовать швы для фиксации глоточных и язычных отростков лимфоидной ткани в нижнем полюсе миндалина. Кроме того, наложение швов продлевало операцию и увеличивало рубцевание глотки, что приводило к послеоперационному дискомфорту в глотке. Кончик иглы монополярной электрокоагуляции позволяет легко идентифицировать нижний полюс и предотвратить повреждение глоточных и язычных отростков лимфоидной ткани. Кроме того, короткое время операции в монополярной группе может снизить стоимость анестезии. Некоторые исследователи обнаружили, что монополярная электрокаутерная тонзиллэктомия связана со значительно более низкой стоимостью одноразового оборудования по сравнению с кобляционной экстракапсулярной тонзиллэктомией. Экстракапсулярная тонзиллэктомия требует хороших хирургических навыков и знаний анатомии миндалин для точной идентификации верхнего и нижнего полюса миндалина, а также перитонзиллярного пространства. Нижний полюс не следует рассекавать за пределы глоточного и язычного отростков лимфоидной ткани. Кроме того, согласно результатам нашего исследования и предыдущих исследований, послеоперационная боль, ПТК, время операции и стоимость не были лучше в группе кобляционной экстракапсулярной тонзиллэктомии по сравнению с группой монополярного прижигания. Таким образом, кобляционная экстракапсулярная не может быть идеальным выбором, особенно в условиях ограниченных ресурсов.

ВЫВОДЫ:

1. Кобляция и новая монополярная электрокаутерная экстракапсулярная тонзиллэктомия связаны с одинаковыми показателями послеоперационной боли, за исключением 1-го и 2-го послеоперационных дней.

2. Монополярная техника предлагает значительные преимущества перед методом кобляции с меньшим временем операции, снижением вторичного ПТК и стоимостью.

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 *"Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи"* сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 18.01.2024 г.

Принята к публикации 25.02.2024 г.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the 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 "Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 18.01.2024

Accepted for publication on 25.02.2024

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Egamberdieva, Z., Nurmukhamedova, F., Jabbarova, D., & Salomov, K. (2023). Efficiency of surgical treatment methods for chronic tonsillitis in a comparative perspective. Scientific Collection «interconf+», (39 (179)), 298-307.
2. Egamberdieva, Z., Nurmukhamedova, F., Jabbarova, D., & Salomov, K. (2023). Efficiency of surgical treatment methods for chronic tonsillitis in a comparative perspective. Scientific Collection «interconf+», (39(179)), 298-307. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.11.2023.032>
3. Egamberdieva, Z. D. (2021, December). Clinical and pathogenetic aspects of intoxication syndrome in acute and chronic tonsillitis of streptococcal etiology. In International journal of conference series on education and social sciences (Online) (Vol. 1, No. 2).
4. Эгамбердиева, З. Д. (2021, February). Анализ методов диагностики и лечения обструктивного апноэ сна у детей. In The 6th International scientific and practical conference "World science: problems, prospects and innovations" (February 23-25, 2021) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 792 p. (p. 756).
5. Karabaev, H., Nurmukhamedova, F., Egamberdieva, Z., & Hamdamov, Z. (2023). Vasomotor rhinitis in children. Scientific Collection «interconf+», (39(179)), 308-316. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.11.2023.033>
6. Egamberdieva, Z., Nurmukhamedova, F., Jabbarova, D., & Salomov, K. (2023). Efficiency of surgical treatment methods for chronic tonsillitis in a comparative perspective. Scientific Collection «interconf+», (39(179)), 298-307. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.11.2023.032>
7. Нурмухамедова Ф. Б. Клинико-иммунологическое исследование влияния различных видов терапии на течение аллергического ринита у больных с паразитозами //Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2018. – Т. 20. – №. 4. – С. 109-114.
8. Нурмухамедова, Ф., & Хамракулова, Н. (2023). Показатели качества жизни пациентов с хроническим гнойным средним отитом после тимпаноластики. Журнал биомедицины и практики, 1(4), 96-100. <https://doi.org/10.26739/2181-9300-2021-4-14>
9. Нурмухамедова Ф. Б., Бекназарова С. З. Качество жизни пациентов после тимпаноластики //Multidiscipline Proceedings of Digital Fashion Conference. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
10. Нурмухамедова Ф. Б., Даминова Ф. У. Слуховые аппараты и их влияние на качество жизни //Multidiscipline Proceedings of Digital Fashion Conference. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
11. Nurmukhamedova F. B., Karibaev E. E. Senseneural hearing loss and its influence on the quality of life //Multidiscipline Proceedings of Digital Fashion Conference. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
12. Egamberdieva Z. D. Clinical and pathogenetic aspects of intoxication syndrome in acute and chronic tonsillitis of streptococcal etiology //International journal of conference series on education and social sciences (Online). – 2021. – Т. 1. – №. 2.
13. Nurmukhamedova, F. B., Goziev, N. E. Ogli, Kulboyeva, N. S. Qizi, Gaybillaeva, G. U. Kizi, & Abdurakhmonov, S. B. (2021). Influence of Depressive Disorders on the Results of Surgical Treatment in Patients with Chronic Suppurative Otitis Media. Advances in Clinical Medical Research, 2(4), 11-16. <https://doi.org/10.48112/acmr.v2i4.25>
14. Нурмухамедова Ф. Б., Амонов А. Ш. Оториноларингология. Восточная Европа // Оториноларингология. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 287-294.
15. Нурмухамедова Ф. Б. Показатели качества жизни пациентов при хроническом среднем отите //Вестник национального детского медицинского центра. – 2022. – №. 3. – С. 32-37.
16. Эркинова К. Ф., Амонов Ш. Э., Нурмухамедова Ф. Б. Клинико-лабораторная характеристика детей с аденоидной вегетацией и аллергическим ринитом // Молодые ученые-медицине. – 2022. – С. 206-212.
17. Ergashevich A. S. et al. Clinical course of allergic rhinitis combined with adenoid vegetation and rhinosinusitis in children //Journal of biomedicine and practice. – 2023. – Т. 8. – №. 2.
18. Karabaev H. et al. Vasomotor rhinitis in children //Scientific Collection «InterConf+». – 2023. – №. 39 (179). – С. 308-316.
19. Egamberdieva Z. et al. Efficiency of surgical treatment methods for chronic tonsillitis in a comparative perspective //Scientific Collection «InterConf+». – 2023. – №. 39 (179). – С. 298-307.
20. Джаббаров К. Д., Нурмухамедова Ф. Б., Маматова Т. Ш. Диагностика и комплексное лечение аллергического ринита с паразитарной инвазией у детей //Врач-аспирант. – 2009. – Т. 37. – №. 10. – С. 860-864.