

ОДОНТОГЕННЫЕ ИНФЕКЦИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Алишер Шавкатович Ахроров,

*Самаркандский Государственный Медицинский Университет,
Кандидат медицинских наук кафедры челюстно-лицевой хирургии*

Аннотация: Отделение хирургии головы и шеи состояло из 50 пациентов, у которых в анамнезе были вторичные инфекции головы и шеи по стоматологическим причинам. Критерии включения: в исследование были включены пациенты в возрасте от 12 до 57 лет с инфекциями головы и шеи любого пола, у которых в анамнезе были инфекции / удаление зубов. Критерии исключения: пациенты с инфекциями головы и шеи были исключены из исследования по причинам, отличным от этиологии зубов. Анализ данных: программное обеспечение SPSS версии 10 использовалось для анализа данных. Тест Хи-квадрат использовался для анализа данных. Результаты: в нашем исследовании 62% пациентов с инфекциями головы и шеи были мужчинами, а 38% пациентов-женщинами. Возраст составляет от 12 до 57 лет, средний возраст составляет 33,68 года. 96% пациентов имели глубокие абсцессы шеи, только 02% пациентов имели остеомиелит верхней челюсти и 02% пациентов имели некротический фасциит нижнечелюстной области. У 58% пациентов были зубные инфекции, а у 42% пациентов экстракт зуба был основной причиной инфекций головы и шеи. Кроме того, у всех пациентов была плохая гигиена полости рта. Кроме того, было замечено, что 76% пациентов с удалением зубов в анамнезе лечились неквалифицированными стоматологами без адекватных асептических условий. У пятидесяти двенадцати пациентов (24%) был диагностирован диабет, и у каждого по одному пациенту были злокачественные новообразования и хроническая почечная недостаточность. 10 (20%) наших пациентов были теми, кто этого не делал. Некоторые пациенты (16%) страдали анемией. Двое из пятидесяти пациентов (04%) страдали туберкулезом легких. Лечение: всех этих пациентов лечили адекватными парентеральными антибиотиками и хирургическими вмешательствами. Нам пришлось сделать экстренную трахеостомию одному пациенту. Все пациенты хорошо отреагировали на лечение без каких-либо осложнений. Резюме: зубные инфекции и удаление зубов по-прежнему являются важной причиной опасных для жизни инфекций головы и шеи в развивающихся странах, таких как Пакистан. Негигиеничные стоматологические практики и отсутствие надлежащих стоматологических учреждений, а также иммунодефицитные состояния, такие как сахарный диабет, являются наиболее распространенными факторами риска этих инфекций головы и шеи. Поэтому необходимо строго

запретить негигиеничную стоматологическую практику, а также практику неквалифицированных стоматологов.

Ключевые слова: зубные инфекции, стенокардия Людвига, подчелюстной абсцесс, заглоточный абсцесс, Параглоточный абсцесс.

ODONTOGENIC INFECTIONS OF THE HEAD AND NECK

Abstract: The Head and Neck Surgery Department consisted of 50 patients who had a history of secondary head and neck infections for dental reasons. Inclusion criteria: the study included patients aged 12 to 57 years with head and neck infections of any gender, who had a history of infections/tooth extraction. Exclusion criteria: Patients with head and neck infections were excluded from the study for reasons other than dental etiology. Data Analysis: SPSS version 10 software was used for data analysis. The Chi-square test was used to analyze the data. Results: In our study, 62% of patients with head and neck infections were men, and 38% of patients were women. The age ranges from 12 to 57 years, the average age is 33.68 years. 96% of patients had deep neck abscesses, only 02% of patients had osteomyelitis of the maxilla and 02% of patients had necrotizing fasciitis of the mandibular region. 58% of patients had dental infections, and 42% of patients had tooth extract as the main cause of head and neck infections. In addition, all patients had poor oral hygiene. In addition, it was noted that 76% of patients with a history of dental extraction were treated by unqualified dentists without adequate aseptic conditions. Fifty-twelve patients (24%) were diagnosed with diabetes, and each patient had malignant neoplasms and chronic renal failure. 10 (20%) of our patients were those who did not do it. Some patients (16%) suffered from anemia. Two out of fifty patients (04%) suffered from pulmonary tuberculosis. Treatment: all these patients were treated with adequate parenteral antibiotics and surgical interventions. We had to perform an emergency tracheostomy on one patient. All patients responded well to treatment without any complications. Summary: Dental infections and tooth extraction continue to be an important cause of life-threatening head and neck infections in developing countries such as Pakistan. Unhygienic dental practices and lack of proper dental facilities, as well as immunodeficiency conditions such as diabetes mellitus, are the most common risk factors for these head and neck infections. Therefore, it is necessary to strictly prohibit unhygienic dental practice, as well as the practice of unqualified dentists.

Keywords: dental infections, Ludwig's angina pectoris, submandibular abscess, pharyngeal abscess, Paraglottal abscess.

Введение

Несмотря на то, что мы живем в эпоху последних достижений и эффективной антимикробной химиотерапии, стоматологические инфекции и удаление зубов по-прежнему являются наиболее важным фактором, predisposing к инфекциям головы и шеи. 1,2,3,4 Некоторые

исследования, проведенные в развивающихся странах, показывают высокий уровень смертности, приближающийся к 3,3% после таких инфекций.⁵ Было показано, что многие факторы риска вызывают такие инфекции головы и шеи вторично по отношению к стоматологическим причинам. 1,5,6,7,8. Целью данного исследования является анализ и идентификация факторов риска, ответственных за различные инфекции головы и шеи, вторичные по отношению к стоматологическим причинам, в нашем сообществе. Таким образом, эта информация может быть использована для выявления групп высокого риска в сообществе, которые могут быть полезны для планирования стратегий профилактики инфекций головы и шеи, вторичных по отношению к стоматологическим причинам. Одонтогенные инфекции (ОИ) являются патологиями, происходящими из стоматогнатической системы в результате осложнения стоматологических патологий или стоматологических процедур. Если их своевременно не диагностировать и не лечить, то они могут быстро распространиться по отделам головы и шеи и, в зависимости от этиологии и области, где они начались, привести к тяжелым, опасным для жизни осложнениям [1-3]. Для развития ОИ имеют значение не только отсроченная диагностика и неадекватное лечение, но и общие сопутствующие заболевания пациентов: диабет, аутоиммунные или лимфопролиферативные расстройства, почечная недостаточность, остеопороз, недоедание, курение, злоупотребление алкоголем и хроническое принятие стероидов — факторы, которые могут увеличить частоту ОИ [1, 2]002E

ОИ могут развиваться как в верхнем, так и в нижнем отделах головы и шеи. Верхний включает в себя пространства вблизи верхней зубной дуги, а именно, околоносовые пазухи, с вовлечением верхнечелюстных пазух в большинстве случаев [4]. Одонтогенный гайморит (ОГ) составляет около 10-30% случаев хронического антрального воспаления [2] и 8% случаев, влекущих эндоскопическую хирургию носа [5]. Нижний отдел характеризуется близостью нижней зубной дуги к фасциальным шейным пространствам: поверхностным, субментальным, подчелюстным, подъязычным, парафарингеальным, жевательным, сонным, ретрофарингеальным, превертебральным. А также к опасному пространству, которое простирается от основания черепа до заднего средостения [3, 6, 7]. Одонтогенная этиология лежит в основе 57% случаев цервикально-фасциальных инфекций [8].

Диагностика ОИ может быть сложной: признаки и симптомы часто неспецифичны или вводят в заблуждение (особенно для ОГ), а связь с явной стоматологической патологией часто не видна или недооценена. Стоматологические симптомы (локальная боль или гиперчувствительность), по сути, достоверно не коррелируют с одонтогенной этиологией [2, 9]. Это может привести к быстрому и эффективному лечению, появлению симптомов и

тяжелых осложнений [10]. Клиническая картина различна между ОИ верхнего и нижнего отделов. Боль/давление, отек задней носовой стенки, обильные слизистые выделения из носа, заложенность носа, снижение/отсутствие обоняния и неприятный привкус во рту, характерны для верхнего отдела. В то время как боль в горле, боль при глотании, одышка, увеличение шейных лимфоузлов и более серьезная вовлеченность других органов и систем характеризуют нижний. Часто присутствует лихорадка [2 — 4, 7].

Точная и четкая диагностика позволяет не только выявить осложнение, но и конкретную причину инфекции, что позволяет правильно проводить терапию и снижает риск рецидива [10].

В настоящем исследовании мы проанализировали различные патогенезы, которые могут привести к ОИ, и подчеркнуть важность сотрудничества между стоматологами и отоларингологами для эффективного управления потенциально опасными осложнениями.

Материалы и методы

Исследование проводилось ретроспективно на выборке из 44 пациентов, обратившихся в больницу Сан-Раффаэле (Милан) в период с января 2008 по январь 2017 года с острой тяжелой синоназальной/глубокой цервикальной ОИ, требующей госпитализации в ЛОР-отделение. Исходная выборка включала 60 пациентов, но мы исключили пациентов, чья одонтогенная этиопатология не могла быть точно определена из истории болезни или тех, кто впоследствии был потерян для наблюдения (минимальное наблюдение: 6 месяцев). Записи были собраны из Объединенной стоматологической базы данных учреждения.

Все выполненные процедуры соответствовали этическим стандартам институционального и / или национального исследовательского комитета и принципам, изложенным в Хельсинкской декларации «Этические принципы медицинских исследований с участием человеческих субъектов», принятой 18-й Всемирной медицинской Ассамблеей (Хельсинки, Финляндия, июнь 1964 года), и с поправками, внесенными совсем недавно 64-й Всемирной медицинской Ассамблеей (Форталеза, Бразилия, октябрь 2013 года). Одобрение Комитета по этике не требовалось, из-за чисто ретроспективного характера исследования. Все пациенты были обследованы как стоматологами, так и ЛОР-врачами. В выборку вошли 21 мужчина (47,7%) и 23 женщины (52,3%) со средним возрастом $51,27 \pm 18,72$ года (диапазон: 10-85) на момент госпитализации ($53,38 \pm 18,70$ года для ОИ верхнего отдела, $44,42 \pm 17,85$ года для нижнего).

Распространение заболевания и лежащие в его основе стоматологические патологии во всех случаях оценивались с помощью синусовой (для верхних ОИ) или шейной с контрастированием (для нижних ОИ) компьютерной томографии (КТ) и ортопантомографии (ОПГ). Глубокое вовлечение шеи также оценивали с помощью УЗИ шеи или магнитно-резонансной томографии (МРТ), если

требовалось установить точную связь с шейным нервно-сосудистым пучком или верхней апертурой грудной клетки. Переоценка верхней ОИ проводилась с помощью конусно-лучевой КТ, когда это возможно.

Патологические образцы (т. е. образцы гноя), асептически отобранные из хирургического дренажа инфекционных очагов, анализировали на предмет микробиологии и гистологии. Эта последняя оценка была необходима для дифференциации грибкового синусита от бактериального.

Всякий раз, когда медикаментозная терапия была неэффективной из-за устойчивости симптомов, и возникала необходимость в оперативном лечении (остеомиелит, вывих имплантата, ороантральный свищ, подозрение на грибок, абсцессы шеи), пациентам проводилась функциональная эндоскопическая хирургия околоносовых пазух (ФЭХ), в сочетании с трансоральным или внешним (по Caldwell-Luc) доступом для ОГ, и шейным хирургическим дренажом для шейно-фасциальных одонтогенных инфекций. ФЭХ, как правило, выполнялся с минимально инвазивным подходом: нижняя частичная унцинектомия, передняя этмоидэктомия, антростомия среднего носового хода, увеличенная кзади до вертикального отростка небной кости, промывание гайморовой пазухи, дренаж/удаление гноя и инфицированных трансплантационных материалов. Фронтальная синусотомия, задняя этмоидэктомия или сфеноидотомия не выполнялись. Пероральные подходы к верхнему отделу использовались для лечения критических зон (а именно альвеолярного углубления верхнечелюстной пазухи, которое эндоскопически трудно достичь), узких ороантральных коммуникаций (ОАК) с удалением пораженной слизистой оболочки и кости, и пластикой местным лоскутом без натяжения, удаления вывихнутых/несостоятельных имплантатов и лечения сопутствующей стоматологической патологии. Все оперативные вмешательства проводились под общим наркозом с интубацией.

Независимо от выбранного хирургического подхода все пациенты получали послеоперационную антибактериальную терапию в течение 8-10 дней. В некоторых случаях вводили стероиды (обычно внутривенно метилпреднизолон, от 40 до 80 мг/сут), особенно у пациентов с выраженной симптоматикой.

Среднее время пребывания в стационаре составило $4,76 \pm 6,31$ дня ($3,64 \pm 7,27$ дня для верхних ОИ, $6,92 \pm 3,06$ дня для нижних). Случай парафарингеального абсцесса с последующим распространением на средостение был исключен из подсчета, так как требовал 93-дневного пребывания. Пациенты, как правило, наблюдались через 7, 20 и 60 дней после выписки; те, кто подвергался более интенсивной хирургии, первоначально требовали еженедельных обследований в течение более длительного периода. Средняя длительность наблюдения составила $10,7 \pm 4,3$ месяца (диапазон 6-15).

Результаты

В 29 случаях (90,7%) результатом ОИ был гайморит, в 2 — небный абсцесс (6,2%) и абсцесс клыковой ямки (3,1%). Шейно-фасциальные пространства были задействованы следующим образом: подподбородочное пространство в 2 случаях (16,7%), подчелюстное в 7 случаях (58,3%), грудино-ключично-сосцевидная область в 2 случаях (16,7%), и окологлоточное с нисходящим распространением в средостение одним (8,3%).

Причины ОИ включали удаление зубов (7 случаев — 15,9% в целом), установку имплантатов (13 случаев — 29,6%), кариес (12 случаев — 27,3%), аномалии прорезывания (8 случаев — 18,2%), эндодонтические манипуляции (2 случая — 4,5%), а также синуслифтинг (2 случая — 4,5%). Они также делятся на осложнения доимплантологического (2 случая — 4,5%) или имплантологического лечения (13 случаев — 29,6%), последствия «классических» стоматологических процедур (т. е. удаление зубов, эндодонтия), кариеса или аномалий прорезывания (29 случаев — 65,9%), согласно предложению классификации Фелисати [11].

Микробиологические посеы хирургических образцов были отрицательными в 5 случаях (11,4%) или демонстрировали неспецифический рост смешанной орофарингеальной флоры (ОФ) в 12 случаях (27,2%). Таким образом, антибиотикотерапия применялась у большинства пациентов. Три (6,8%) чисто микотических инфекции (*Aspergillus spp*) наблюдались как мицетомы верхнечелюстной пазухи.

Шейное хирургическое дренирование с удалением некротических тканей в сочетании с стоматологическими процедурами, направленными на устранение сопутствующих стоматологических патологий, применялось во всех случаях обнаружения орофарингеальной флоры (12 случаев). Рецидивирующая инфекция развилась в одном случае после хирургического вмешательства (т. е. парафарингеальный абсцесс как следствие длительного, нелеченного кариеса), с ретрофарингеальным и последующим нисходящим медиастинальным распространением. Пациенту потребовалась дополнительная торакотомия и длительное пребывание в отделении интенсивной терапии.

И наоборот, при ОИ верхнего отдела (32 пациента) доступ создавался через функциональный эндоскопический трансназальный доступ в 11 случаях (34,4%) или с помощью комбинации ФЭХ и доступом по Колдуэлл-Люку (18 случаев — 56,2%). Три верхних ОИ (два абсцесса твердого неба и один абсцесс клыковой ямки — 9,4%) были устранены трансоральным хирургическим дренированием без ФЭХ.

Хорошо известно, что такие медицинские дисциплины, как отоларингология, фасциомаксиллярная хирургия и стоматология, в некоторой степени пересекаются. Первичная патология в одной из этих дисциплин иногда

может быть причиной вторичной патологии в другой дисциплине, например, развития инфекции головы и шеи, которая может быть представлена отоларингологу или фасциомаксиллярному хирургу, развивающейся вторично по отношению к зубной инфекции/удалению зуба.⁹ Более того, эти инфекции головы и шеи часто представляют собой настоящую клиническую проблему. Несмотря на то, что антибиотики снизили их распространенность, они остаются актуальной проблемой здравоохранения.¹⁰ Сообщалось, что стоматологические инфекции являются одной из наиболее важных и ведущих причин инфекций головы и шеи.^{1,2,3,4,5,11}

Большинство пациентов в нашем исследовании были мужчинами (62%). Несколько исследований, проведенных за рубежом, выявили преобладание мужчин.^{6,12} Также сообщалось о равном распределении таких инфекций по полу.⁵ Наиболее распространенной инфекцией в нашем исследовании был подчелюстной абсцесс (54%), который также является наиболее распространенной инфекцией, вторичной по отношению к одонтогенным причинам, о которых сообщалось в большинстве исследований в прошлом.^{12,13} Другими инфекциями, о которых сообщалось в нашем исследовании, были субментальный абсцесс, заглоточный абсцесс, парафарингеальный абсцесс, ангина Людвига, лицевой абсцесс, шейный некротизирующий фасциит и остеомиелит верхней челюсти. Обо всех этих инфекциях вторичной стоматологической этиологии в прошлом сообщалось в международных журналах.^{4,6,12} Существуют также некоторые другие осложнения, о которых в прошлом сообщалось из-за рубежа, такие как медиастинит, абсцесс подвисочной ямки¹³, остеомиелит черепа¹⁴, инвазивный грибковый синусит верхней челюсти¹⁵.¹⁶ В любом случае, в нашем исследовании мы не обнаружили никаких подобных осложнений. Бактерии-возбудители были идентифицированы у 27 наших пациентов, причем аэробные бактерии выявлялись чаще, чем анаэробы. Золотистый стафилококк был наиболее часто культивируемой бактерией, за ним следовали виды *streptococcus* и *klebsiella*. В большинстве исследований сообщается о смешанной флоре у большинства таких пациентов, в то время как в некоторых исследованиях анаэробы рассматриваются как наиболее часто выделяемые организмы¹⁷, а в других аэробы рассматриваются как ведущая причина.⁹ Наиболее часто регистрируемые аэробные бактерии включают золотистый стафилококк, пиогенный стрептококк и гемофильную палочку *influenzae*. Наиболее часто регистрируемые анаэробы включают виды бактероидов, пептострептококки, Превотеллы, порфиромонасы и фузобактерии.^{9,17}

В нашем исследовании стоматологические инфекции были признаны ответственными у 29 пациентов (58%), в то время как удаление зуба было основной причиной у 21 пациента (42%). Отчеты из-за рубежа также

показывают, что зубные инфекции/удаления зубов являются основной причиной инфекций головы и шеи.^{1,2,3,4,5,11} Наиболее часто поражаемыми зубами в нашем исследовании были нижние коренные зубы. Большинство исследований, проведенных в прошлом, сообщали о схожих результатах. ^{6,18} Из 21 пациента, перенесшего удаление зубов, у 16 пациентов (76%) в анамнезе удаление зубов проводилось без соблюдения мер асептики/неквалифицированными стоматологами. Фактор риска в виде сахарного диабета в нашем исследовании был выявлен у 12 пациентов (24%). Различные зарубежные исследования показывают, что различные воспалительные заболевания и патологии мягких тканей полости рта, такие как зубные инфекции, связаны с сахарным диабетом. Однако осведомленность об этих осложнениях отсутствует во всем мире.¹⁹ Более того, в нескольких исследованиях сообщалось, что пациенты с сахарным диабетом подвергаются большему риску развития бактериальных инфекций глубоких отделов шеи по сравнению с пациентами без диабета.^{20,21} Четырехлетнее проспективное исследование, проведенное Rao et al.; пришли к выводу, что распространение бактериальной инфекции в подчелюстное пространство чаще встречается у пациентов с сахарным диабетом. Это исследование также показало, что пациенты с сахарным диабетом дольше оставались в больнице из-за более тяжелой инфекции и им требовалось больше времени для контроля уровня глюкозы в крови. В нашем исследовании также были выявлены 22 других сопутствующих заболевания в виде хронической почечной недостаточности, туберкулеза легких и злокачественных новообразований. К факторам риска таких инфекций, о которых сообщалось, относятся: злоупотребление психоактивными веществами, психические заболевания, сахарный диабет, рак головы и шеи и трансплантация почки.^{1,5,6,7,8} Всем пациентам в нашем исследовании было проведено оперативное хирургическое вмешательство с адекватным контролем дыхательных путей и под хорошей защитой антибиотиками. Все пациенты были пролечены хорошо, без каких-либо осложнений.

Обсуждение

Полость рта — анатомическая область с высоким присутствием бактерий. Например, количество микроорганизмов в пародонтальном кармане может достигать $1,8 \times 10^{11}$ /г материала [12]. Поэтому все пероральные процедуры должны проводиться с минимизацией риска вторичных инфекций и возможного системного бактериального распространения.

ОИ часто встречаются в повседневной стоматологической практике, особенно у взрослых: одонтогенный патогенез выявляется в 10-30% случаев гайморита [2] и почти в 50% случаях цервикально-фасциальных инфекций [6]. Однако их распространенность остается в значительной степени недооцененной

из-за неспецифической клинической картины по сравнению с их неодонтогенными аналогами и непредсказуемого течения [2, 6].

Как указывалось ранее, ОИ являются потенциально инвазивными осложнениями из-за близости оральной области к другим анатомическим пространствам головы и шеи, а именно к околоносовым пазухам (верхние ОИ) и глубоким шейно-фасциальным пространствам (нижние ОИ) [2-7]. В нашей выборке основными причинами ОИ были имплантация (13/44, 29,6%) и кариес (12/44, 27,3%), затем аномалии прорезывания (8/44, 18,2%), удаление зубов (7/44, 15,9%), эндодонтические процедуры (2/44, 4,5%) и синуслифтинг (2/44, 4,5%). Однако, стратифицируя патогенез по вовлеченным участкам, имплантация становится преобладающим при определении ОГ (11/32, 34,4%), а кариес — при вовлечении шейно-фасциальных пространств (7/12, 58,3%). Этот вывод согласуется с литературными данными [6, 13].

В последние годы применение имплантатов для реабилитации значительно возросло. Этот вид реабилитации очень полезен и успешен, также у пациентов с ослабленным иммунитетом [14], но имплантацию не всегда легко или безопасно выполнить, особенно неопытными хирургами [4]. Верхнее смещение имплантата, фактически, может перфорировать мембрану Шнейдера, приводя к реакции на инородное тело и изменяя синоназальный мукоцилиарный клиренс. Таким образом, стаз воспалительных компонентов внутри пазухи вызывает ОГ [14, 15]. Подобное состояние легко возникает при атрофическом альвеолярном отростке [13, 16] или при сопутствующей синоназальной патологии (т. е. снижения проходимости носовых ходов вследствие деформации перегородки, носовых раковин, решетчатой пластинки) (14). Более того, даже хорошо установленный имплантат у пациента с основными факторами риска (например, ранее существовавшая синоназальная патология, диабет, недостаточность питания, курение, терапия стероидами, остеопороз) может привести к ОИ [1], как и неудачные предимплантологические процедуры [4, 14, 17]. Действительно, синуслифтинг с помощью костного трансплантата может привести к тяжелым ОИ [4, 14, 17].

Заключение

Стоматологические инфекции/удаление зубов могут вызвать потенциально опасные для жизни инфекции головы и шеи, особенно у пациентов с такими факторами риска, как системные заболевания, снижающие иммунитет, и/или проходящих лечение без надлежащих асептических условий. Это еще более серьезная проблема в развивающихся странах, подобных нашей, где многие пациенты (76% в нашем исследовании) получают лечение у неквалифицированных практикующих стоматологов из-за отсутствия доступности стоматологических услуг на уровне первичной медико-санитарной помощи. Поэтому очень важно выявлять пациентов с высоким риском, а также

создавать стоматологические службы на уровне первичной медико-санитарной помощи. Это станет стратегическим шагом в снижении заболеваемости такими потенциально опасными для жизни инфекциями в нашей стране.

Литература

1. Григорьев В. П., Шагатаева Б. А. Эктопия зуба в полость носа. Вестник оториноларингологии, № 5, 2011. — 56.
2. Haber R. Not Everything in the Maxillary Sinus Is Sinusitis: A Case of a Dentigerous Cyst. Pediatrics 2008; 121; 203.
3. Kim K. S., Kim J. H., Kim H. J. Dentigerous cyst presenting with sinus headache as the primary symptom. Headache. 2009 Jun; 49(6):919—22; Micozkadioglu S. D., Erkan A. N. Endoscopic removal of a maxillary dentigerous cyst. ENT. 2007; 3(4):213—6.
4. Lin I. H., Hwang C. F., Su C. Y., Kao Y. F., Peng J. P. Intranasal tooth: Report of three cases. Chang Gung Med J 2004; 27:385—9.
5. Ray B., Bandyopadhyay S. N., Das D., Adhikary B. A rare cause of nasolacrimal duct obstruction: dentigerous cyst in the maxillary sinus. Indian J Ophthalmol. 2009 Nov-Dec; 57(6):465—7.
6. Toranzo Fernandez M., TerronesMeraz M. A. Infected cyst in the coronoid process. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992; 73:768.
7. Yusuf H., Quayle A. A. Intracondylar tooth. Int J Oral Maxillofac Surg 1989; 18:323.
8. Азимов М.И., Боймуратов Ш.А. Динамика показателей иммунитета больных с сочетанными травмами головного мозга и перелома верхней челюсти //Российская оториноларингология.- 2010. № 5. – С. 7-10.
9. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области. М.: Медицинская литература 2003. - 456 с.
10. Бронштейн Д.А. Хирургическое устранение посттравматического энтофтальма// Дисс. ...к.м.н. Москва 2010 г. - 97 с.
11. Алишер Ахроров, Кахрамон Шомуродов, Азиз Кубаев. Оказание квалифицированной медицинской помощи пострадавшим от дорожно-транспортных происшествий с челюстно-лицевой травмой. 2020, Журнал стоматологии и краниофациальных исследований 1(2). Стр. 52-58.
12. Akhrorov Alisher Shavkatovich, Usmanov Rakhmatillo Fayrullaevich, Akhrorov Feruz Zokirovich. Modern Methods of Treatment of Facial Injuries. 2022/10/31. Journal of Intellectual Property and Human Rights 1(10) Стр.110-114
13. Алишер Шавкатович Ахроров, Барно Журахоновна Пулатова. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ СКУЛООРБИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА Интернаука 2020, №44, Стр.35-39.
14. Алишер Ахроров, Барно Пулатова. Оптимизация хирургической тактики лечения больных с травмой средней зоны лица. Журнал биомедицины и практики 2021, 1 (3,1) Стр.12-17.
15. Алишер Ахроров, Барно Пулатова, Шахноза Назарова УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА . Медицина и инновации 2021,1 (4) Стр. 199-204.

16. Axrorov Alisher Shavkatovich, Pulatova B.J. Treatment of victims with malar bone and arch injuries using minimally invasive techniques. Society and innovations, 2021/4/5.Стр 289-295.
17. Алишер Ахроров . ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМОЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА ПУТЕМ ВИРТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. 2023, 6 (6) 1623/ Образование наука и инновационные идеи в мире.
18. Feruz Turorov, Khondamir Ziyodullaev, Fayoz Sultanov, Afzal Abdullaev.
STUDY OF THE MORPHOLOGICAL PICTURE IN DENTAL IMPLANTATION
19. Центральноеазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления. 2024/2/18. Стр 38-44
20. Афзал Абдуллаев, Мухаммаджон Юлдашев, Фаез Шамсиддинов, Лейла Исаева. Бюллетень студентов нового Узбекистана. ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО НЕВРИТА НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА. 2023/6/24 6 Part 2 Страницы 62-66
21. Kubaev Aziz Abdulloyev Afzal, Rizayev Jasur. Results of the study of electroexcitability of the skin in the area of innervation of the lower alveolar nerve. International Journal of Health Sciences 2022/10/12
22. ABDULLAEV Afzal Sarkhadovich, KUBAYEV Aziz Saidalimovich, RIZAEV Jasur Alimdjanovich. ПОРОГ ВОЗБУДИМОСТИ ПРИ НЕВРИТЕ НИЖНЕАЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. 2022/9/29 Том 7 Номер 4
23. Rizaev Jasur Alimdjanovich, Afzal Sarxadovich Abdullaev. PASTKI ALVEOLYAR NERV YALLIG'LANISHINI DAVOLASHDA NUKLEO CMF FORTE NING O'RNI Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 2022/5/17 Том 2 Номер 5 Страницы 82-92
24. Abdullaev Afzal Sarkhadovich. NEURITIS OF THE LOWER ALVEOLAR NERVE AND ITS TREATMENT. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. Том 10 Номер 5 Страницы 51-55
25. A Asrorov, M Akhrorova, A Abdulloev, Z Shopulotova. LEVEL OF ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH DIFFERENT SMOKING EXPERIENCE. Science and innovation. 2023 Том 2. Номер D12. Страницы 599-604. Издатель ООО «Science and innovation»
26. Abdullayev Afzal, Kubayev Aziz, Rizayev Jasur. Excitability threshold in neuritis of the lower alveolar nerve. Journal of Biomedicine and Practice. Том 7 Номер 4 Страницы 238-245
27. Abdulatif Ayubov, Feruz Axrorov, Asliddin Muminov, Daniyar Karimov, Afzal Abdullayev. Modern Science and Research. 2024/1/14 Том 3. Номер 1. Страницы 234-241.
28. Кубаев Азиз Саидалимович Ризаев Жасур Алимджанович, Абдуллаев Афзал Сархадович. Интернаука. Интернаука. 2022. Том 56. Номер № 5. Страницы 20-24