

## АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Жумаев Л.Р., Олтиев У.Б., Усмонова Н.У., Усмонов А.У.

Бухарский государственный медицинский институт Кафедра хирургической стоматологии

**Аннотация.** В настоящее время несмотря на прогрессирующее развитие хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии проблема диагностики воспалительных заболеваний больших слюнных желез (СЖ) по-прежнему остается актуальной. Согласно многочисленным данным зарубежных и отечественных исследователей, врачебные ошибки при диагностике сиалоденитов достигают 70%, в дальнейшем именно они приводят к развитию различных осложнений. Эту ситуацию можно объяснить тем, что различные заболевания СЖ имеют сходную клиническую симптоматику, а дифференциальная диагностика требует большого клинического опыта и специальной аппаратуры.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания слюнных желез, сиалогграфия, гипосаливация, ксеростомия, цитологические исследования.

## ANALYSIS OF DIAGNOSTIC ASPECTS OF PATHOLOGICAL CONDITIONS OF THE SALIVARY GLANDS OF VARIOUS ORIGINS

Jumaev L.R., Oltiyev U.B., Usmonova N.U., Usmonov A.U.

Bukhara State Medical Institute

Department of Surgical Dentistry

**Annotation.** Currently, despite the progressive development of surgical dentistry and maxillofacial surgery, the problem of diagnosing inflammatory diseases of the major salivary glands (SG) is still relevant. According to numerous data of foreign and domestic researchers, medical errors in the diagnosis of sialadenitis reach 70%, in the future they lead to the development of various complications. This situation can be explained by the fact that various SF diseases have similar clinical symptoms, and differential diagnosis requires extensive clinical experience and special equipment.

**Key words:** inflammatory diseases of the salivary glands, sialography, hyposalivation, xerostomia, cytological studies.

**Актуальность.** Дифференциальная диагностика заболеваний, объединенных общим симптомом гипосаливации, достаточно сложна, прежде всего - из-за множества причин, влияющих на регуляторные процессы слюноотделения. Как правило, слюнные железы поражаются вторично на фоне заболеваний внутренних органов, и ранние признаки патологии слюнных желез остаются длительное время незамеченными [7]. Нарушения функции слюнных желез довольно часто развиваются на фоне эндокринной патологии [11, 12, 3].

Применение общеклинических методов исследования, относящихся к общим методам, таких как опрос, осмотр, пальпация, лабораторные методы исследования являются простым и в достаточной степени информативным способом диагностики, помогающим определить не только наличие патологического процесса, но и ряд сопутствующих заболеваний.

Частные методы позволяют помочь в установлении окончательного диагноза. К ним относятся: зондирование выводных протоков, сиалометрия, обзорная рентгенография СЖ, сиалография, цитологические исследования секрета СЖ.

**Цель** – на основании тщательного анализа специальной литературы определить наиболее информативные и доступные методы обследования пациентов с различными заболеваниями слюнных желез.

Анализируя данные за 20 лет, Щипский А.В. и соавт. (2014), показали, что на стадии предварительной диагностики частота диагностических ошибок при заболеваниях слюнных желез составляет 70-80%. Причиной этого в большинстве случаев является то, что врачи районного звена не владеют приемами диагностики и лечения этих заболеваний. Как одну из возможностей повышения качества диагностики заболеваний СЖ они создали прикладную систему, способную приблизить опыт ведущих специалистов к каждому врачу. Для этого на кафедре челюстно-лицевой травматологии Московского государственного медико-стоматологического университета была создана автоматизированная система дифференциальной диагностики хронических заболеваний слюнных желез «Сиалодиагностика-2000» [35]. Это является интеллектуальным экспертным программным продуктом для проведения сложной дифференциальной диагностики сиалодохита, слюннокаменной болезни, синдрома Шегрена, опухолей слюнных желез, паренхиматозного и интерстициального сиалоденита. Программа учитывает: анамнез, перенесенные и сопутствующие заболевания, местные изменения, данные сиалосонографии, сиалометрии, цитологического исследования секрета слюнных желез, клинический и биохимический анализ крови, данные иммунографии, обзорной рентгенографии, обычной и цифровой субтракционной сиалографии, динамической сиалосцинтиграфии, компьютерной сиалотомографии, биопсии малых слюнных желез. Программа работает на стандартном персональном компьютере Pentium на базе Windows.

Рентгенологическое обследование слюнных желез и их протоков широко применяется с целью топической диагностики конкрементов, выяснения структуры железы, проходимости протоков и др. Контрастная рентгенография (сиалография) дает возможность определить, помимо состояния крупных и мелких протоков слюнных желез, морфологические изменения в паренхиме железы и степень нарушения их функциональной деятельности. Так, при смешанных опухолях слюнных желез сиалография позволяет установить наличие дефектов наполнения за счет смещения новообразованием мелких и крупных протоков железы, которые располагаются по его поверхности. При этом протоки имеют нормальное строение и сохраняют последовательное разветвление. При злокачественных новообразованиях на сиалограммах в сохранившейся части железы протоки прослеживаются и имеют правильное направление, однако в тканях, инфильтрированных опухолью, контуры протоков нечеткие, нередко заканчиваются слепо и обрываются. В месте расположения опухоли четко определяется дефект наполнения железы при значительном скоплении контрастного вещества в виде пятен с неровными контурами на месте дефекта [5].

Сиалография позволяет получить данные о состоянии железы и ее протоков (морфологических изменениях паренхимы — появлении в ней полостей, опухолевидных образований, расширении или сужении протоков и др.), а по скорости выведения контраста — судить о функциональной способности железы.

Для более детального исследования подчелюстной слюнной железы предложен метод так называемого двойного контрастирования. Суть его заключается в одновременном введении в протоки подчелюстной слюнной железы йодолипола, а в окружающие ткани в подчелюстной области — кислорода. Метод двойного контрастирования дает возможность выявить патологические изменения, как в самой железе, так и в окружающих ее тканях.

СЖ в своей деятельности отражают многие патологические процессы, протекающие в организме. Данные изменения могут проявляться в виде развития хронического сиаладенита или сиаладеноза околоушных либо поднижнечелюстных желез на фоне соматического заболевания [32, 29].

При длительном течении болезни Шегрена (БШ) наблюдается прогрессирование стоматологических признаков болезни, а также развитие лимфом в слюнных железах у 13,8% больных. Параллельно нарастанию ксеростомии прогрессирует поражение желудочно-кишечного тракта, интерстициальные изменения в легких, тубулоинтерстициальное поражение почек с развитием хронической почечной недостаточности, увеличивается частота поражения периферической нервной системы. БШ характеризуется медленным прогрессированием железистых и внежелезистых проявлений заболевания (за исключением больных с деструктивными формами васкулита). СМК является прогностически неблагоприятным проявлением БШ: 20-летняя выживаемость больных БШ со СМК составляет 41,9% по сравнению с 81,3% больных, не имеющих СМК. СМК ассоциируется с язвенно-некротической формой деструктивного васкулита и развитием лимфом. Независимыми факторами риска летального исхода при БШ являются генерализованная лимфаденопатия, спленомегалия, криоглобулинемическая пурпура, полиневропатия, значительное увеличение околоушных желез, анемия, криоглобулинемия, тромбоцитопения, лейкопения и снижение С3/С4 фракций комплемента [9, 10].

Следует отметить, что для объективной оценки клинико-лабораторных проявлений и степени прогрессирования БШ в научные разработки необходимо включать больных, удовлетворяющих жестким критериям аутоиммунного заболевания, что позволит исключить пациентов со сходным симптомокомплексом сухости рта и глаз. При длительном проспективном исследовании у больных БШ отмечается неуклонная прогрессия железистых и внежелезистых признаков с развитием лимфом и жизненно угрожающих проявлений заболевания, что диктует необходимость более ранней диагностики и начала патогенетически обоснованной терапии сразу после постановки диагноза [8].

Существенные различия в частоте встречаемости заболеваний слюнных желез, наблюдаемых в клиниках, а также при эпидемиологических исследованиях связаны с тем, что при выявлении этих заболеваний используются различные диагностические критерии. Общепринятых критериев диагностики не существует. В литературе наиболее часто ссылаются на пересмотренные критерии Японские (1999), Американские (1994), Института ревматологии РАМН (2001) и Европейские критерии (2002).

При диагностике слюнокаменной болезни в случае обострения сиаладенита необходимо обнаружить слюнный камень. Лучевые методы диагностики являются наиболее эффективными и доступными способами выявления конкремента. Эхосиалодиагностика камня является малоинформативным методом, особенно при наличии малого размера камня [4, 22, 13].

Для выявления снижения слезовыделения используют тест Ширмера – снижение слезовыделения после стимуляции нашатырным спиртом (<10 мм/5 мин.). Наличие сухого

кератоконъюнктивита подтверждается окрашиванием эпителия конъюнктивы и роговицы бенгальским розовым и флюоресцеином, что позволяет выявить поверхностные эрозии, очаги дистрофии эпителия, а также уменьшение времени разрыва слезной пленки на роговице <10 с при биомикроскопии [26].

Для диагностики паренхиматозного сиаладенита используют сиалографию – рентгеноконтрастное исследование слюнных желез с целью выявления анатомических изменений. Тест может не использоваться как диагностический критерий, но необходим для оценки степени снижения саливации, для дифференциальной диагностики и контроля за проводимой терапией [34].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно–резонансная томография (МРТ) используются в диагностике поражений слюнных желез при патологии данного органа. УЗИ слюнных желез может быть выполнено у больных, у которых по тем или иным причинам невозможно провести сиалографию с целью объективизации патологических изменений. УЗИ исследование должно более широко использоваться при динамическом контроле за состоянием слюнных желез при заболеваниях слюнных желез, так как позволяет контролировать изменения, происходящие не только в паренхиме, но и визуализировать состояние внутрижелезистых лимфоузлов (в отличие от сиалографии). МРТ является лучшим методом, позволяющим диагностировать развитие опухолевого поражения в слезных и слюнных железах [1]. Учитывая высокую частоту развития опухолевого поражения в больших слюнных и слезных железах, УЗИ и МРТ исследования необходимы при этих заболеваниях. При подозрении на развитие опухолевого поражения при УЗИ и МРТ в больших слюнных и слезных железах биопсия желез должна быть выполнена с целью гистологического подтверждения диагноза. Следует отметить, что изменения в слюнных/слезных железах, получаемые при проведении УЗИ и МРТ на стадии раннего развития опухолевого поражения, неотличимы от интенсивного лимфоидного инфильтрата при БШ/СШ. Учитывая высокую чувствительность методов, они менее информативны по сравнению с сиалографией в дифференциальной диагностике поражений слюнных желез при различных состояниях, так как минимальные изменения паренхимы желез, аналогичные изменениям, наблюдаемым при патологии СЖ, будут выявляться при других состояниях (сахарный диабет, различные варианты ксеростомии и т.д.) [6, 33, 27, 30].

Допплеровская ультрасонография должна использоваться для уточнения характера поражения внутренних органов: наличие внутрибрюшной лимфоаденопатии, гепатоспленомегалии, панкреатита, тиреоидита, желчекаменной и мочекаменной болезни [2, 23].

Компьютерная томография с высоким разрешением используется для диагностики поражений легких и органов брюшной полости при заболевании СЖ, обязательно в случаях развития ЛПЗ при этих заболеваниях [14].

Л.Р. Жумаев, М.И. Азимов (2011) отмечают, что большое значение в поддержании нормального состояния начального отдела ЖКТ имеет слюна, в которую посредством диапедеза через слизистую оболочку полости рта и эпителий десневой борозды поступают лейкоциты из периферических кровеносных сосудов. В основном (98-99%), это нейтрофильные гранулоциты и небольшое количество моноцитов, средних и малых лимфоцитов. По мнению этих авторов, в сутки количество лейкоцитов, выделяющихся в полости рта, составляет около 1-1,2 млн., и эти клетки своей фагоцитарной активностью создают защитный барьер и участвуют в системе неспецифической локальной защиты полости рта. Используя тест, нитросинего тетразолия в

нейтрофилах слюны, авторы подтвердили, что в слюне содержатся функционально полноценные лейкоциты [15].

Выраженные бактерицидные свойства ротовой жидкости обеспечиваются за счет иммуноглобулинов, лизоцима, лейкоцитов и других ферментов [16]. В слюне содержатся белковые, небелковые компоненты, более 50 ферментов, большое количество микроэлементов, специфические и неспецифические факторы противомикробной и противовирусной защиты. По данным Л.Р. Жумаева и З.К. Рахимова, среди специфических факторов защиты полости рта в ротовой жидкости доминирующим является иммуноглобулин А, вторым М, образующихся на местном уровне. В сутки со слюной секретруется от 50 до 250 мг иммуноглобулина А., значительно меньше содержание в слюне IgG и IgM. Соотношение IgA: IgG: IgM в слюне составляет приблизительно 20:3:1 [17, 18].

Установлено, что sIgA играет значительную роль в противовирусном и антибактериальном иммунитете. Он защищает организм от проникновения вирусов в кровь, нейтрализуя их во входных воротах инфекции, препятствует прикреплению бактерий к эпителиальным клеткам благодаря своим антиадсорбционным свойствам [19].

Известно, что секреторные иммуноглобулины играют важную роль в защите слизистой полости рта против бактерий и вирусов. Количество sIgA в слюне является фактором, определяющим возможность возникновения и характер течения патологических процессов. В частности, sIgA предотвращает развитие воспалительных заболеваний слизистой оболочки, ротовой полости. Дефицит иммуноглобулинов приводит к возникновению различных заболеваний. И.Ю. Карпук (2018) отмечает, что частота и тяжесть пародонтита и гингивита возрастает при недостатке sIgA, концентрация которого в норме в слюне равняется 0,14-0,55 г/л [21]. При болезнях пародонта содержание sIgA в цельной слюне может быть повышенным, но количество слюны не увеличено.

Х.П. Камилов с соавторами (2019) установили, что в слюне и сыворотке крови у больных пародонтитом в процессе лечения уровень IgA отмечается значительными вариациями: по средним величинам различий между группами здоровых и больных выявить не удалось. Авторы делают заключение, что в процессе лечения увеличивается интенсивность слюноотделения, и, в связи с этим, возрастает выделяемое со слюной за единицу времени количество sIgA [20].

В возрастной период от 1-2 лет до 11-12 лет содержание sIgG и sIgA в слюне увеличивается в несколько раз. Установлено достоверное ступенчатое увеличение концентрации иммуноглобулинов (sIgA, sIgG) у детей в возрасте 3-9 лет. Это является онтогенетической закономерностью развития местной иммунной системы полости рта у детей.

Авторы, изучая становление местной секреторной иммунной системы в возрастном аспекте, а также влияние различных факторов – пола, времени суток и сезона на IgG, IgA, IgM и sIgA в слюне, установили постепенное развитие системы местного иммунитета с гормональными перестройками детского организма в препубертатном и пубертатном периодах. Установленная связь с полом, наличие суточных ритмов с максимальным значением в утренние часы и минимальными вечером, а также сезонных колебаний изучаемых показателей, указывают на важную роль нейроэндокринной регуляции в поддержании иммунного гомеостаза организма [22].

Уменьшение содержания иммуноглобулинов всех трех классов в послеоперационном периоде авторы рассматривают как реакцию гуморальных факторов иммуногенеза в ответ на длительное и травматическое оперативное вмешательство.

Одним из наиболее важных факторов антимикробной защиты в полости рта является лизоцим [14]. Он стимулирует выработку иммуноглобулинов, усиливает их бактерицидную активность. Он обнаружен в сыворотке, слюне, слезах, молоке, желчи и других биологических жидкостях.

Лизоцим лизирует грамположительные бактерии, задерживает рост патогенных стафилококков, при его отсутствии невозможна реализация иммунного ответа посредством sIgA. Активность лизоцима зависит от кислотно-щелочного состояния в ротовой полости, оптимум действия лизоцима наблюдается в кислой среде при pH 5-7. Лизоцим оказывает бактериолитическое действие на кокки, бациллы, вибрионы и другие микробы, разрушает оболочку грибов рода Кандида. Также оказывает бактериостатическое действие на некоторые микроорганизмы, понижая их устойчивость к лекарственным препаратам.

Концентрация лизоцима слюны на протяжении суток подвержена сильным колебаниям, не совпадающим во времени у разных людей и даже у одного человека в разные дни и меняется под влиянием обычных физиологических раздражений, нервно-психических воздействий, физической нагрузке и др.

В течение суток происходит последовательная смена фаз снижения и повышения концентрации лизоцима слюны. Кривые суточной и почасовой динамики концентрации лизоцима слюны индивидуальны и не повторяются в точности даже у одного и того же лица в разные дни.

Дебит лизоцима, определенный по однократно отобранной пробе слюны расчетным методом, не является объективным критерием величины истинного дебита. Для нивелирования результатов измерения концентрации дебета лизоцима слюны в связи с быстрой изменчивости секреции этого фермента рекомендуется производить отбор 3 проб слюны в течение каждых 10 минут с 30 - минутным интервалом между началом сбора.

По данным некоторых исследователей выявлено, что при изучении факторов резистентности полости рта большинство исследователей ограничиваются определением уровня лизоцима в слюне. В то же время для этих целей следует изучить уровень В лизина и sIgA [28, 24, 31].

По данным авторов, наименьшее количество лизоцима содержится в стерильном субстрате, то есть в сыворотке крови, а самое высокое в содержимом зубодесневого кармана, т.е. в местах наибольшего скопления микроорганизмов. Общеизвестно, что десневая жидкость, даже при отсутствии воспаления, содержит микробы, а многие виды (в частности стафилококки соответственно 70,5 и 15%) способны выработать лизоцим [25].

#### Использованная литература:

1. Арутюнян Б.А., Козлова М.В., Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная сиалография – альтернативный метод исследования заболеваний околоушных слюнных желез. Медицинский вестник Северного Кавказа 2019. Т. 14. № 1.1. Стр. 100 -103.

2. Асиятилов Г.А. Заболевания слюнных желез при поражении щитовидной железы: автореферат диссертации канд. мед. наук. Москва. 2009.
3. Афанасьев В.В., Калинин С.Ю., Винокурова О.Ю., Ордашев Х.А., Дамадаев М.М. Состояние слюнных желез у больных гипогонадизмом. Российский стоматологический журнал. 2017; 21(3). Стр. 137 – 140.
4. Банникова К.А. Эндосиалоскопия в диагностике и лечении пациентов с сиалолитиазом: автореферат диссертации канд. мед. наук. Москва. 2021.
5. Березина А.Е. Роль компьютерных клеточных технологий в дифференциальной диагностике аденомы слюнной железы: автореферат диссертации кандидата мед. наук. Ставрополь. 2011 г.
6. Бруслик С.В. Дигитальная субтракционная сиалография и МРТ в диагностике объемных и воспалительных поражений слюнных желез: автореф. дис. канд. мед. наук/С.В. Бруслик. М., 1998. — 23с.
7. Васильев В.И., Гайдук И.В., Пальшина С.Г., Городецкий В.Р., Сокол Е.В., Родионова Е.Б., Бурцева М.В., Шорникова Н.С., Пробатова Н.А., Кокосадзе Н.В., Павловская А.И., Купрышина Н.А., Сафонова Т.Н. Первичные онкогематологические заболевания, дебютирующие с поражения больших слюнных желез в ревматологической практике. Современная ревматология. 2019; 13 (1): стр. 44–51.
8. Великовская Н.В. Использование гипербарической оксигенации для лечения пациентов с воспалительными и дистрофическими заболеваниями слюнных желез: автореферат диссертации кандидата мед. наук. Москва. 2008.
9. Выключок М.В. Возможности ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике сиалозов и синдрома Шегрена. Москва. 2010 г. PDF created with pdfFactory Pro trial version [www.pdffactory.com](http://www.pdffactory.com).
10. Гайдук И.В. Изменения в слюнных железах у больных ревматоидным артритом и системной красной волчанкой: автореферат дис.к.м.н. Москва. 2005 г.
11. Глазунов О.А., Чеботарь О.А., Кравченко Л.И. Динамика основных биохимических показателей ротовой жидкости у пациентов с сиалозом на фоне нетоксичного зоба после применения разработанного метода лечения. “Вестник стоматологии”, № 1, Т 31 - 2019. Стр. 28-31.
12. Доклаева М.Н. Особенности ведения пациентов со слюнно-каменной болезнью при патологии щитовидной железы: автореферат дис.к.м.н. Москва. 2013.
13. Епифанов С.А., Золотухин С.Ю. Использование контактной лазерной литотрипсии в лечении больных сиалолитиазом. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2019, т. 14, № 1. Стр. 49-52.
14. Жумаев Л.Р. Совершенствование диагностики и лечения воспалительных заболеваний слюнных желез: автореферат дис.к.м.н.: - Ташкент. 2012.

15. Жумаев Л.Р., Азимов М.И. Влияние системной энзимотерапии на липолитическую и гидролитическую активность крови и слюны при воспалительных заболеваниях слюнных желез // Stomatologiya. – Ташкент, 2011. - №3-4. - С. 34-37.

16. Жумаев Л.Р., Умурова Д.О., Кодирова Ш.Р., Баймурадов Р.Р. Показатели гуморального иммунитета у больных хроническим сиалоденитом // Сборник материалов I Медицинского Форума Сибири. – Новосибирск. -18-20 мая 2011 г. – С.53-54.

17. Жумаев Л.Р., Рахимов З.К. Активность лизосомальных ферментов полиморфно-ядерных нейтрофилов при воспалительных заболеваниях слюнных желез // Сборник научных трудов, посв.20-летию Бухарского государственного медицинского института. – Бухара, 2011. – С. 72-73.

18. Жумаев Л.Р., Турдиев М.Р., Ширинов Д.К., Мардонова З.О. Показатели гуморального иммунитета у больных с хроническим сиалоденитом // Актуальные вопросы челюстно-лицевой хирургии и стоматологии: Матер. межд. науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 25-26 октября 2011 г. – С.58.

19. Жумаев Л.Р., Иноятов А.Ш., Азимов М.И. Особенности состава гликопротеинов ротовой жидкости у больных с реактивно-дистрофическими заболеваниями слюнных желез. «Новый день в медицине». Научно-реферативный, культурно-просветительный журнал. Бухара, 2020. - № 3 (31). - С. 41-43.

20. Камиллов Х.П. и др. Особенности тромбогенного потенциала слюны у лиц с хроническим генерализованным пародонтитом, перенесших хроническую ишемию мозга. Медицинский журнал Узбекистана: научно-практический медицинский журнал / Ташкент. 2019. - N 1. - С. 5-7.

21. Карпук И.Ю. Триптаза ротовой жидкости и ige-антитела как маркер аллергического воспаления слизистой оболочки полости рта. © СПб РО РААКИ. Медицинская иммунология 2018, Т. 20, № 1. Беларусь. С. 99-106.

22. Ковальчук В.В., Деньга Э.М. Биофизические показатели ротовой жидкости и твердых тканей зубов у детей с ранним детским кариесом. Journal of Education, Health and Sport. 2015; 5 (11). С. 53-61.

23. Людчик Т.Б., Гурбанов Т.В. Алгоритм дифференциальной диагностики с использованием лабораторных показателей при хронических сиалоденитах и реактивно-дистрофических процессах околоушных желез. Медицинские новости. – 2019. – №8. – С. 65–68.

24. Олимов С.Ш. Тиш-жағ тизими аномалиялари патогенезида цитокинларнинг роли / С.Ш. Олимов, С.А. Ғаффаров, А.А. Саидов // Stomatologiya: научно-практический журнал / Ассоциация стоматологов Узбекистана. - Ташкент: ООО "Credo Print Group". - 2019. - N 2. - С. 39-41.

25. Пулатов О.А., Рашидов Д.М. Определение исходного гигиенического уровня полости рта у детей при применении несъемных ортодонтических аппаратов. Ташкент. Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, 2016, IX (1). С. 95-97.

26. Седышев С.Х. Заболевания, проявляющиеся симметричным увеличением слюнных желез и тканей орбит в ревматологической практике: автореферат диссертации кандидата мед. наук. Москва. 2012 г.

27. Сатторов Ш.Ш. Объемные образования слюнных желез: тактика лучевого обследования. Ш.Ш. Сатторов, Ю.М. Ходжибекова, Н.А. Акрамова. Stomatologiya. 1(2(79)). Ташкент – 2020 г. - N 2. - С. 103-105.

28. Седых Е.Ю. Диагностика воспалительных заболеваний больших слюнных желез и оценка эффективности их лечения: автореферат диссертации кандидата мед. наук/ Е.Ю. Седых. Воронеж. 2007. - 21 с.
29. Сульtimiова Т.Б., Козлова М.В., Гапонов А.М., Савлевич Е.Л., Козлов И.Г. Локальный цитокиновый статус у пациентов с сиаладенозом околоушной слюнной железы на фоне гипотиреоза. Иммунология. Москва: ОАО "Издательство "Медицина". Том 42. № 4. 2021. Стр. 356 – 363.
30. Торгашина А.В. Значение ультразвукового исследования слюнных желез при болезни Шегрена. Научно-практическая ревматология. 2021; 59 (4): стр. 442–449.
31. Хамракулов Ш.Х. Постпрандиальные трансформации ферментных свойств слюны при даче пищевых раздражителей у собак. Узбекский биологический журнал. Ташкент: Издательство "Фан" Академии наук Республики Узбекистан. 2019. - N 6. - С. 15-18.
32. Хамдамов, Б., Аскарлов, Т., Муродов, А., Мардонов, Ж., Хамдамов, И., & Сайфиддинов, С. & Тешаев, У.(2015). Лазерная фотодинамическая терапия в лечении гнойно-некротических поражений стопы при сахарном диабете. Журнал проблемы биологии и медицины,(1 (82)), 94-97.
33. Ҳикматов Ж.С. (2022). Хирургияда ҳаёт сифатини баҳолашда MOS SF-36 сўровномадан фойдаланиш. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 2(14), 153-163.
34. Чеботарь О.А. Оценка патологического состояния слюнных желез у лиц с заболеваниями щитовидной железы. “Вестник стоматологии”, № 3, 2018. Стр. 61 - 65.
35. Шориков А.Ю. Ультразвуковое исследование высокого разрешения в комплексной диагностике и лечении заболеваний слюнных желез: автореферат диссертации кандидата мед. наук. Москва. 2013 г.
36. Щипский А.В., Кондрашин С.А. Контрастная рентгенография слюнных желез. Стоматология 6, 2015. С. 45 – 49.
37. Щипский А.В. Дифференциальная диагностика хронических заболеваний слюнных желез с помощью автоматизированной системы «Сиалодиагностика-2000»/ А.В. Щипский, ВВ. Афанасьев, Д.А. Полилов// Рос. стоматол. журн. -2001,-№4. С. 47-48.