УДК: 616.316-008:616.36-008.64-089.843

СЛЮННЫЕ ЖЕЛЁЗЫ И РОТОВАЯ ЖИДКОСТЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ




Гулзода Фотима Махмадшох[1], Ризаев Жасур Алимджанович[2]
1 - Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Республика Таджикистан, г. Душанбе;
2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

СУРУНКАЛИ ЖИГАР ЕТИШМОВЧИЛИГИДА ВА ЖИГАР ТРАНСПЛАНТАЦИЯСИДАН КЕЙИН СЎЛАК БЕЗЛАРИ ҲАМДА ОҒИЗ СУЮҚЛИГИ

Гулзода Фотима Маҳмадшоҳ[1], Ризаев Жасур Алимджанович[2]
1 - Абу Али ибн Сино номидаги Тожикистон давлат тиббиёт университети, Тожикистон Республикаси, Душанбе ш.;
2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

SALIVARY GLANDS AND ORAL FLUID IN CHRONIC LIVER FAILURE AND AFTER LIVER TRANSPLANTATION

Gulzoda Fotima Mahmadshoh[1], Rizaev Jasur Alimdjanovich[2]
1 - Avicenna Tajik State Medical University, Republic of Tajikistan, Dushanbe;
2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. *Мақсад: сурункали жигар етишмовчилиги (СЖЕ) бўлган беморларда жигар трансплантациясидан (ЖТ) олдин ва кейин сўлак безлари ҳамда оғиз суюқлигидаги клиник, функционал, биокимёвий ва морфологик ўзгаришлар, гепато-орал ўқнинг роли ҳамда минтақавий хусусиятлар (Ўзбекистон, Тожикистон) бўйича замонавий маълумотларни умумлаштириш. Материал ва усуллар: шарҳ нашр этилган тадқиқотлар, меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ва расмий ҳисоботларнинг таҳлилига асосланган (105 та манба); даволаш ва тузатиш усуллари шарҳга киритилмади. Натижалар: СЖЕда сўлак ажралишининг камайиши, яллиганишсиз сиалоаденоз (ёғли инфильтрация, строма шиши ва фибрози), оғиз суюқлигида лизоцим танқислиги, оксидловчи стресс ва дисбиоз тавсифланган; гепато-орал ўқ оғиз микробиотасини жигар касалликлари патогенези билан боғлайди. ЖТдан кейин оғиз бўшлиғи ҳолати қисман тикланади, иммуносупрессия билан боғлиқ ўзгаришлар (кандидоз, милк гиперплазияси) қўшилади. Ўзбекистон ва Тожикистонда катталардаги СЖЕ беморлари ва ЖТ реципиентларида сўлак безларининг мақсадли тадқиқотлари аниқланмади. Хулоса: сўлак безларининг ҳолатини баҳолаш ЖТга тайёргарлик ва реципиентларни кузатиш дастурига киритилиши керак; минтақавий тадқиқотлар зарур.*

Калит сўзлар: *сурункали жигар етишмовчилиги; жигар трансплантацияси; сўлак безлари; оғиз суюқлиги; сиалоаденоз; гепато-орал ўқ; дисбиоз.*

Abstract. *Aim: to summarize current data on clinical, functional, biochemical and morphological changes of the salivary glands and oral fluid in patients with chronic liver failure (CLF) before and after liver transplantation (LT), the role of the hepato-oral axis and regional features (Uzbekistan, Tajikistan). Materials and methods: a narrative review based on published studies, regulatory documents and official reports (105 sources); treatment and correction methods were outside the scope of the review. Results: CLF is accompanied by reduced salivary flow, non-inflammatory sialadenosis (fatty infiltration, stromal edema and fibrosis), lysozyme deficiency, oxidative stress and dysbiosis of oral fluid; the hepato-oral axis links the oral microbiota with the pathogenesis of liver disease. After LT, the oral status recovers only partially and changes associated with immunosuppression (candidiasis, gingival overgrowth) are added. No targeted studies of the salivary glands in adult CLF patients and LT recipients were found for Uzbekistan and Tajikistan. Conclusion: assessment of the salivary glands should be included in pre-transplant preparation and follow-up of recipients; regional studies are needed.*

Keywords: *chronic liver failure; liver transplantation; salivary glands; oral fluid; sialadenosis; hepato-oral axis; dysbiosis.*

Актуальность. Заболевания печени остаются одной из ведущих причин преждевременной смертности: во всём мире они ежегодно приводят примерно к 2 млн смертей, а наиболее частыми причинами цирроза являются вирусные гепатиты, алкоголь и неалкогольная жировая болезнь печени [21, 35]. Хроническая печёночная недостаточность (ХПН) — конечная стадия хронических диффузных заболеваний печени, характеризующаяся нарушением синтетической, детоксикационной и антимикробной функций органа; окончательное решение проблемы предлагает только трансплантация печени (ТП) [42, 93]. Число ТП в мире растёт — около 34,7–34,9 тыс. в 2021 г., 37 436 в 2022 г. и 41 099 в 2023 г. [44, 45, 72, 93], и вместе с ним увеличивается число пациентов, нуждающихся в стоматологическом наблюдении до и после пересадки органа.

Слюнные железы и ротовая жидкость отражают общее состояние организма и сами поражаются при заболеваниях печени [32, 85, 99]. Нарушение барьерной функции печени сопровождается эндотоксинемией и системным воспалением, из-за чего слизистая оболочка полости рта становится более уязвимой для патогенов [16, 20]. Связь печени, кишечной и ротовой микробиоты описывается концепцией оро-кишечно-печёночной оси [16, 18, 69]. Вместе с тем клинические и морфологические характеристики слюнных желёз у больных ХПН и реципиентов печени изучены недостаточно, а данные из стран Центральной Азии практически отсутствуют.

Цель обзора — обобщить данные о состоянии слюнных желёз и ротовой жидкости у больных ХПН до и после ТП, роли гепато-оральной оси и региональных особенностях программ ТП в Узбекистане и Таджикистане, а также определить нерешённые вопросы.

Материалы и методы. Выполнен обзор научной литературы. Проанализированы публикации по следующим направлениям: строение и функции слюнных желёз; дисфункция слюнных желёз при системных заболеваниях; изменения слюнных желёз, ротовой жидкости и слизистой оболочки полости рта у кандидатов на ТП и реципиентов печени; гепато-оральная ось; программы ТП в Узбекистане и Таджикистане, включая нормативно-правовые акты и официальные сообщения министерств здравоохранения; исследования узбекистанских авторов по стоматологическому статусу при гепатобилиарных заболеваниях. Вопросы лечения и коррекции нарушений, в том числе антидисбиотические и местные стоматологические схемы, в обзор не включались. Использованы 105 источников.

Результаты и обсуждение. Слюнные железы и слюна: строение и функции. Слюна выполняет смазывающие, пищеварительные, буферные, минерализующие, антимикробные и заживляющие функции; здоровый взрослый выделяет 1,0–1,5 л слюны в сутки [32, 62, 84]. Большая часть секрета поступает из трёх пар больших желёз (околоушной, подчелюстной и подъязычной) и многочисленных малых желёз губ, щёк, языка и нёба. Большие железы в основном активны в ответ на раздражение, малые функционируют непрерывно; смесь их секретов — смешанная слюна, содержащая также десневую жидкость, слущенный эпителий, лейкоциты и микроорганизмы [62]. Железа состоит из стромы (капсула, перегородки, сосуды, нервы) и паренхимы (ацинусы и система протоков); секреция контролируется преимущественно парасимпатической иннервацией, с возрастом паренхима атрофируется и замещается жировой тканью [62, 84]. Основные функции слюны и обеспечивающие их компоненты приведены в табл. 1.

Дисфункция слюнных желёз при соматических заболеваниях. Дисфункция слюнных желёз сопровождает многие системные заболевания и их лечение [85, 99]. При диабете, хронической болезни почек и циррозе печени скорость слюноотделения и концентрация натрия в слюне ниже, чем у контрольных лиц [97]; механизмы и проявления обобщены в обзорах [67, 85].

Таблица 1. Функции слюны и основные компоненты, обеспечивающие их [62]

Функция	Основные компоненты слюны
Смазка	муцины (гликопротеины)
Пищеварение	α-амилаза
Контроль микрофлоры	IgA, IgG, IgM, муцины, лактоферрин, лизоцим, пероксидаза
Поддержание pH	бикарбонаты, фосфаты, мочевина
Защита зубов (образование плёнки)	статерины, гистатины, цистатины, белки, богатые пролином
Восприятие вкуса	вода как растворитель, белки, густин, цинк

Слюноотделение снижают диуретики, антигипертензивные, антидепрессивные, антигистаминные и другие препараты, а гипосаливация повышает риск кариеса, кандидоза, ангулярного хейлита и болезненного стоматита [55, 99]. Ксеростомия как субъективное ощущение сухости и гипосаливация как объективное снижение секреции — не тождественные понятия [55].

При заболеваниях органов пищеварения в добавочных слюнных железах описаны признаки хронического сиаладенита и сиаладеноза: дисфункция сиалоцитов, склероз и липоматоз стромы и паренхимы, расширение протоков, лимфоидная инфильтрация, полнокровие микроциркуляторного русла и отёк стромы [2]. Первичный билиарный холангит часто сочетается с синдромом Шегрена и вторичной сухостью во рту, что необходимо учитывать при обследовании больных с поражением печени [40, 90].

Слюнные железы и полость рта при ХПН до трансплантации печени. Функциональные изменения. У 77 пациентов с хронической печёночной недостаточностью средняя скорость слюноотделения составила 0,85 г/мин против 1,58 г/мин у здоровых лиц [105]. При алкогольном циррозе сиаладеноз с нарушением секреции околоушной железы описан у 30–80% больных [31]. В исследовании 150 пациентов с хроническими заболеваниями печени оценивали индекс КПУ, гингивит, пародонтит и слюноотделение, считая сниженной скорость ниже 1,0 мл/мин; состояние зубов было связано с качеством жизни и трудоспособностью [19].

Морфологические изменения. При циррозе в околоушной железе наблюдаются жировая инфильтрация, отёк и фиброз стромы без воспалительной реакции [24, 47]; по мере прогрессирования жировая ткань замещает ацинарную [31]. Сиаладеноз описан у пациентов с поздней стадией болезни печени, подходящих для ТП [52]. Близкие признаки — склероз, липоматоз, расширение протоков, отёк — выявляются в малых слюнных железах при заболеваниях пищеварительного тракта [2]; при этом атрофия ацинусов, фиброз и жировые изменения малых желёз значительно чаще встречаются при ксеростомии иной природы, чем синдром Шегрена, поэтому интерпретировать их нужно с учётом клинической картины [68].

Биохимические и иммунные изменения. В слюне больных циррозом выше концентрации интерлейкина-6, интерлейкина-1β и секреторного IgA, но ниже уровни лизоцима и гистатинов 1 и 5; тяжесть дисбиоза слюны предсказывает госпитализацию в течение 90 дней независимо от тяжести цирроза [23]. Концентрации иммуноглобулинов в слюне при циррозе повышены [105]. Для выявления фиброза и цирроза предложена панель слюнных белков — гиалуроновая кислота, TIMP-1, α-2-макроглобулин — с площадью под ROC-кривой 0,970 и 0,920 в двух когортах [33]. Окислительный стресс характерен для цирроза и сохраняется после ТП: в сыворотке снижены уровни супероксиддисмутазы, каталазы и глутатиона и повышен уровень малонового диальдегида [22].

Поражения слизистой оболочки, зубов и пародонта. У 300 кандидатов на ТП складчатый язык наблюдался в 37% случаев, папиллярная атрофия — в 18%, ангулярный хейлит — в 4%, кандидоз — в 2%; поражения слизистой оболочки были связаны с гипосаливацией, диуретиками, курением и отсутствием зубов [53]. Складчатый язык и папиллярная атрофия достоверно связаны с гипосаливацией [53], частота складчатого языка при заболеваниях печени достигает 30–40% [36], папиллярная атрофия характерна для алкогольной болезни печени [29]. Пародонтит встречается при циррозе в 25–69% случаев, апикальный периодонтит — в 49–79% [50, 51], а 63% кандидатов на ТП нуждались в удалении зубов [30, 57].

Красный плоский лишай и лихеноидные поражения связаны с вирусом гепатита С [49, 71, 89]; кандидоз полости рта описан на фоне интерфероновой терапии [75]. Вирусные гепатиты сопровождаются желтухой слизистых оболочек, кровотечениями, геморрагиями, галитозом и парестезиями [27, 83]. В исследовании «случай–контроль» (30 больных циррозом и 30 здоровых) поражения полости рта выявлены у 56,7% больных, петехии — у 50%, герпес губ — у 6,7% [66]. Геморрагический синдром повышает риск кровотечения при стоматологических вмешательствах [34, 56]. При пародонтите, ассоциированном с циррозом, выявлена специфическая поддесневая микробиота, рассматриваемая как следствие дисбиоза на фоне ослабленного иммунитета [63]; состояние полости рта связано с этиологией и тяжестью поражения печени [17, 57], а периапикальные деструкции — с осложнениями цирроза [51]. Систематический обзор указывает на возможную связь персистирующей инфекции полости рта с инфекционными осложнениями после ТП [82].

Гепато-оральная ось: роль дисбиоза и слюны. Полость рта — второй по величине резервуар микробиоты человека: у взрослых выявлено более 500 видов бактерий [98]. Бактерии и их токсины попадают в кровоток при жевании, чистке зубов и пародонтологических процедурах [94]; с проглоченной слюной они достигают кишечника, где вызывают дисбиоз и нарушение кишечного барьера [81]. У больных циррозом большинство видов, обогащающих кишечную

микробиоту, имеют оральное происхождение [86]. При печёночной энцефалопатии Streptococcus salivarius — уреазоположительная бактерия и комменсал полости рта — преимущественно обнаруживается в кишечнике [103]. В эксперименте инфекция Porphyromonas gingivalis усугубляла стеатогепатит и фиброз, а её пероральное введение вызывало кишечный дисбиоз и распространение бактерий в печень [76, 77].

Концепция оро-кишечно-печёночной оси сформулирована в обзорах [16, 18, 69]; связь пародонтита с заболеваниями печени подтверждена эпидемиологическими исследованиями и метаанализами [26, 60, 100, 101]. Роль кишечной микробиоты и кишечного барьера в патогенезе заболеваний печени, эндотоксинемии, TLR4-зависимого фиброза и декомпенсации цирроза подробно описана [20, 88, 95, 96]; уровень липополисахарида в сыворотке предсказывает развитие прогрессирующего заболевания печени в популяции [88]. Лизоцим — ключевой фактор неспецифической антимикробной защиты полости рта, и при циррозе его активность в слюне снижается [23, 32], что связывает слюнные железы с механизмами гепато-орального синдрома.

Трансплантация печени: мировой контекст и региональные особенности. По данным Глобальной обсерватории по донорству и трансплантации (GODT), в 2021 г. выполнено 34,7–34,9 тыс. ТП (23% — от живых доноров), в 2022 г. — 37 436 (24%), в 2023 г. — 41 099 (+10%; 25% — от живых доноров) (табл. 2) [44, 45, 72, 93]. Трансплантация от живых доноров широко применяется там, где посмертное донорство ограничено [42, 46]. Основными осложнениями остаются билиарные, сосудистые и инфекционные [46, 93].

Узбекистан. Заболеваемость циррозом печени в 2020 г. составила 47,8 на 100 тыс. населения [12]; по метаанализу, распространённость гепатита С в Узбекистане составляет 9,6% — один из самых высоких показателей в мире, в Таджикистане — 2,6% [25]. Высокая распространённость гепатита D в Узбекистане отмечена в отдельной публикации [78], описана национальная программа борьбы с вирусными гепатитами [74]. В Хорезмской области хронический гепатит D выявлен у 15,3% больных хроническим вирусным гепатитом, фиброз — у 95,8% из них [104]. Национальный скрининг 2022–2024 гг. показал распространённость HBsAg 2,89% и антител к HCV 3,52% [43]; значение гепатита В в развитии фиброза и цирроза подтверждается молекулярно-биологическими данными [1]. Среди 44 пациентов, перенёсших ТП в 2018–2023 гг., цирроз имел вирусное происхождение в 95% случаев (коинфекция HBV и HDV — 83%, HCV — 12%), токсический гепатит (тяжёлые металлы) и болезнь Кароли составили по 2,5% [12].

Правовую основу ТП в Узбекистане составляют Закон Республики Узбекистан от 11.05.2022 № ЗРУ-768 «О трансплантации органов и тканей человека» [5] и Указ Президента от 05.05.2026 № УП-74, согласно которому негосударственные медицинские организации с национальной или международной аккредитацией вправе проводить трансплантации с 1 мая 2027 г. [15]; ранее порядок определяло Постановление Кабинета Министров от 23.10.2017 № 859, утратившее силу в декабре 2025 г. [13]. Первая ТП фрагмента печени от родственного донора выполнена в феврале 2018 г. совместно с российскими специалистами [11, 12]. Опубликованные показатели: 22 ТП и 849 трансплантаций почек в 2017–2022 гг. [41], 44 ТП в 2018–2023 гг. [12], серия из 40 ТП от живых доноров (2021–2023 гг., медиана возраста 40 лет, MELD 18) [91]; всего более 70 ТП к 2023 г. [11]. Потребность оценивается примерно в 500 пациентов в год [11, 12]. В серии из 44 операций осложнения развились у 61,4% больных (инфекционные — 31,9%, билиарные — 19,1%, сосудистые — 17%), ранняя смертность составила 20,5% [12]; такая структура осложнений определяет риски со стороны полости рта и значимость контроля инфекций [30, 54].

Таджикистан. Первые ТП от живого родственного донора выполнены 26 декабря 2014 г. в Национальном научном центре трансплантации органов и тканей человека — у ребёнка с синдромом Алажиля и у взрослого пациента [6]. К концу 2016 г. выполнено около 300 трансплантаций почек и 15 ТП [10]; в 2024 г. — 298 трансплантаций, включая 192 почки и 67 печени [10]. Закон № 331 от 2007 г. утратил силу, действуют положения Медицинского кодекса 2017 г. с дополнениями 2019 г. [4, 10] и порядок 2024 г. [14].

Таблица 2. Мировая активность в области трансплантации печени (по данным GODT и обзоров)

Год	Число ТП	Доля трансплантаций от живых доноров	Источник
2021	34,7–34,9 тыс.	23%	[72, 93]
2022	37 436	24%	[44]
2023	41 099 (+10% к 2022 г.)	25%	[45]

Таблица 3. Сравнение программ трансплантации печени в Узбекистане и Таджикистане

Показатель	Узбекистан	Таджикистан
Первая ТП печени	12.02.2018 [12]	26.12.2014 [6]
Основной закон	Закон № ЗРУ-768 от 11.05.2022 [5]	Закон № 331 (2007 г.), затем Медицинский кодекс № 1413 (2017 г.) [4]
Донорство	живые родственные доноры; посмертное разрешено, но не распространено [12, 41]	живые родственные доноры; посмертное разрешено, но не используется [10]
Объём	22 (2017–2022), 44 (02.2018–02.2023), 40 (10.2021–12.2023) [12, 41, 91]	15 (к 2016 г.), 67 в 2024 г. [10]
Причины цирроза у реципиентов	вирусный гепатит B+D и C — 95% [12]	данные не публикуются [25]

Посмертное донорство разрешено, но на практике редко используется [4, 10]. Сравнение программ приведено в табл. 3.

Для региона характерна высокая доля вирусных гепатитов B, D и C как причины цирроза [12, 25, 43]; гепатит C ассоциируется с красным плоским лишаем и поражениями слюнных желёз [71, 83]. Целенаправленных исследований клинического и морфологического состояния слюнных желёз у больных ХПН до и после ТП в Узбекистане и Таджикистане по результатам поиска в открытых научных базах не обнаружено.

Слюнные железы и полость рта после трансплантации печени. У реципиентов с исходно хроническим заболеванием печени ксеростомия отмечена в 48,4% случаев против 42,1% при исходно острой печёночной недостаточности, нестимулированное слюноотделение составило 0,34 ± 0,31 и 0,61 ± 0,49 мл/мин соответственно ($p = 0,005$) [58]. В группе из 26 реципиентов общее содержание белка и протеазная активность слюны были сходны с контролем [38]. По данным метаанализа, индекс воспаления дёсен у реципиентов выше, чем у здоровых (взвешенная средняя разница 0,91) [37]. Лекарственно-индуцированное разрастание дёсен описано у части реципиентов, его частота зависит от получаемой иммуносупрессии; более половины пациентов были носителями Candida, лихеноидные поражения, лейкоплакия и язвы наблюдались у 13% больных с хроническим заболеванием печени против 6% в контроле [59]. В эксперименте длительное применение ингибиторов кальциневрина снижало активность антиоксидантных ферментов в околоушной и подчелюстной железах крыс и вызывало морфологические изменения — увеличение доли коллагеновых волокон и числа апоптотических клеток [48].

У реципиентов описаны ранние герпетические поражения [102], красный плоский лишай [92] и цитомегаловирусный сиаладенит при иммунодефиците [28]. Частота осложнений зависит от течения печёночной недостаточности — хронической или острой — и от иммуносупрессии [58, 59]. По данным метаанализа, кандидоз и поражения со злокачественным потенциалом после ТП встречаются чаще, а риск рака полости рта примерно в пять раз выше, чем в популяции (SIR 5,0) [39]. У детей после трансплантации описаны особенности зубов и челюстных костей, при билиарной атрезии — дисхромия зубов [61, 80, 87]; у взрослых после ТП наблюдается значимое ухудшение состояния полости рта [36, 64]. Более плохое состояние полости рта перед ТП связано с риском острого отторжения и с изменениями уровней АлАТ и альбумина через год после операции [79]; роль здоровья полости рта у реципиентов органов обсуждается отдельно [70]. Основные изменения суммированы в табл. 4.

Исследования узбекистанских авторов. В Узбекистане гепато-оральные взаимосвязи изучались преимущественно у детей с хроническим вирусным гепатитом C. В диссертации С.Р. Маткулиевой из 462 детей с ХВГС поражения слизистой оболочки полости рта выявлены у 214 (46,3%); в основную группу вошли 112 детей, группу сравнения составили 50 детей с патологией слизистой оболочки без ХВГС. Ксеростомия регистрировалась у 90,2% детей с ХВГС против 10% в группе сравнения, гипосаливация — у 85,7% против 40% ($p < 0,001$), вязкость слюны была выше (2,1 против 1,56; $p < 0,01$), вероятность ксеростомии оказалась выше в 82,6 раза, синдром Шегрена выявлен у 5,4% детей основной группы [7].

Частота поражений слизистой оболочки возрастала с активностью процесса в печени, степенью фиброза и длительностью инфицирования; в ротовой жидкости выявлены вторичный иммунодефицит по местным факторам защиты (лизоцим, фагоцитарный индекс нейтрофилов, секреторный IgA) и дисбиоз с увеличением числа стафилококков и грибов рода Candida [7].

Таблица 4. Проявления со стороны слюнных желёз и полости рта до и после трансплантации печени по данным литературы

Показатель	До ТП	После ТП
Скорость слюноотделения	0,85 г/мин против 1,58 г/мин в контроле [105]	0,34 ± 0,31 мл/мин (хроническая) и 0,61 ± 0,49 мл/мин (острая недостаточность) [58]
Сухость во рту	—	48,4% и 42,1% [58]
Морфология желёз	жировая инфильтрация, отёк, фиброз без воспаления [24, 47]	изменения под действием ингибиторов кальциневрина (эксперимент) [48]
Складчатый язык / папиллярная атрофия	37% / 18% [53]	изменения сохраняются [36]
Кандидоз	2% клинически [53]	носительство более 50% [59]
Лихеноидные изменения, лейкоплакия, язвы	—	13% против 6% в контроле [59]
Окислительный стресс	МДА ↑; СОД, каталаза, глутатион ↓ [22]	сохраняется после ТП [22]
Дисбиоз слюны	выше при циррозе, лизоцим ниже [23]	изучен недостаточно

Микробиологические и иммунологические показатели ротовой жидкости, нарушения биологии полости рта и структура стоматологической патологии у детей с гепатитом С описаны также в других работах [8, 9, 73]. У взрослых с хроническими диффузными заболеваниями печени (94 пациента) по мере утяжеления поражения печени ухудшались индексы гигиены, PMA и интенсивность кариеса [65]; распространённость стоматологических заболеваний при хронических соматических болезнях в Узбекистане рассмотрена в работе [3]. Вклад в изучение морфофункциональных нарушений слюнных желёз при гепатобилиарной патологии внесли российские исследователи [2].

Нерешённые вопросы. Анализ литературы показывает, что у больных ХПН формируется комплекс изменений — гипосаливация, невоспалительный сиаладеноз, окислительный стресс, дефицит лизоцима и дисбиоз, — но количественные ориентиры для кандидатов на ТП не определены. После ТП восстановление слюнных желёз и ротовой жидкости неполное, а профиль оральных осложнений определяется иммуносупрессией, течением основного заболевания и сопутствующей терапией. Отсутствуют региональные данные для Узбекистана и Таджикистана, где доминируют вирусные гепатиты B, D и C. Недостаточно данных о связи неинвазивных показателей — сиалометрии, ультразвукового исследования, маркеров ротовой жидкости — с морфологией желёз. Эти вопросы определяют направления дальнейших исследований.

Выводы. 1. У больных ХПН до ТП описаны гипосаливация, невоспалительный сиаладеноз с жировой инфильтрацией, отёком и фиброзом стромы, окислительный стресс, дефицит лизоцима и дисбиоз ротовой жидкости, а также геморрагические и другие поражения слизистой оболочки.

2. Концепция оро-кишечно-печёночной оси объясняет роль микробиоты полости рта и антимикробных факторов слюны в патогенезе заболеваний печени, что делает слюнные железы значимой мишенью при гепатобилиарной патологии.

3. После ТП состояние полости рта восстанавливается частично: сохраняются гипосаливация и окислительный стресс, нарастают кандидоз и лекарственное разрастание дёсен, повышается риск поражений со злокачественным потенциалом.

4. В Узбекистане и Таджикистане целенаправленные исследования слюнных желёз у взрослых больных ХПН и реципиентов печени отсутствуют; оценку слюноотделения и состояния полости рта целесообразно включить в подготовку к ТП и наблюдение реципиентов.

Литература:

1. Абдуллаева М.Э., Исмаилов С.И., Мусабаев Э.И., Назыров Ф.Г., Юсупов Ш.Р., Каримов И.Р., Усманов А.А. Молекулярно-биологические маркеры гепатита В у больных с фиброзом/циррозом печени в Узбекистане // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2023. – Т. 100, № 4. – С. 315–324. DOI: 10.36233/0372-9311-409. – URL: https://microbiol.crie.ru/jour/article/view/85.

2. Афанасьев В.В., Зайратьянц О.В., Гитимес Я.М., Ордашев Х.А. Морфологические особенности воспалительных и реактивно-дистрофических поражений малых слюнных желез у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта // Российский стоматологический журнал. 2018. Т. 22,

№ 2. С. 79–82. DOI: 10.18821/1728-2802-2018-22-2-79-82.
3. Бекбутаев Ф., Мухаммадиев Х., Разаков А., Хазратов А.И. Состояние полости рта при хронических соматических патологиях // Central Asian Journal of Education and Innovation. 2024. Vol. 3, № 1. P. 73–77. DOI: 10.5281/zenodo.10560792.
4. Закон Республики Таджикистан от 30 июля 2007 года № 331 «О трансплантации органов и (или) тканей человека» (утратил силу в редакции Кодекса РТ от 30 мая 2017 года № 1413). http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=11507.
5. Закон Республики Узбекистан от 11.05.2022 № ЗРУ-768 «О трансплантации органов и тканей человека». Lex.uz. https://lex.uz/ru/docs/6001293.
6. Исмоилов С.С., Гулов М.К., Гулшанова С.Ф., Ганиев Ф.А. и др. Родственная трансплантация печени от живого донора в Республике Таджикистан. Вестник Авиценны. 2015;(2). https://vestnik-avicenna.tj/.
7. Маткулиева С.Р. Комплексное лечение поражений слизистой оболочки полости рта у детей с хроническим вирусным гепатитом С: автореф. дис. … д-ра философии (PhD) по мед. наукам. Ташкент: Ташкентский государственный стоматологический институт; 2022.
8. Маткулиева С.Р., Даминова Ш.Б., Назирова С.Х., Абдиримова Г.И. Микробиологические и иммунологические показатели эффективности лечения детей, больных вирусным гепатитом «С» // Педиатрия. 2021. № 2. С. 134–139.
9. Маткулиева С.Р., Даминова Ш.Б., Назирова С.Х., Раззакова Н.Б. Нарушения биологии полости рта у детей с гепатитом С // Stomatologiya. 2021. Vol. 2, № 83. P. 47–48.
10.Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Официальные сообщения о деятельности Национального научного центра трансплантации органов и тканей человека (2016–2026). Официальный сайт. https://moh.tj.
11.Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Официальные сообщения о развитии трансплантации органов (2018–2026). Официальный сайт. https://gov.uz/ru/ssv.
12.Порханов В.А., Исмаилов С.И., Назыров Ф.Г., Попов А.Ю., Бабаджанов А.Х., Лищенко А.Н., Ибадов Р.А., Нишанов М.Ш., Байбеков Р.Р., Усманов А.А., Примов З.М. Родственная трансплантация печени в Республике Узбекистан: нынешнее состояние и перспективы развития // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2023. № 11. С. 34–46. DOI: 10.17116/hirurgia202311134.
13.Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23.10.2017 № 859 «Об утверждении Временного положения о порядке проведения трансплантации почки и (или) доли печени, а также гемопоэтических стволовых клеток костного мозга» (утратило силу 16.12.2025). https://lex.uz/ru/docs/3389851.
14.Тартиби гирифтан, тайёр кардан ва пайвандсозии узв ва (ё) бофтаҳои инсон [Порядок изъятия, подготовки и пересадки органов и (или) тканей человека]. Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2024. https://moh.tj.
15.Указ Президента Республики Узбекистан от 05.05.2026 № УП-74 «О мерах по дополнительной поддержке частного сектора в сфере медицины». https://lex.uz/ru/docs/8180401.
16.Åberg F., Helenius-Hietala J. Oral health and liver disease: bidirectional associations – a narrative review // Dent J (Basel). 2022. Vol. 10, № 2. P. 16. DOI: 10.3390/dj10020016.
17.Aberg F., Helenius-Hietala J., Meurman J., Isoniemi H. Association between dental infections and the clinical course of chronic liver disease // Hepatol Res. 2014. Vol. 44. P. 349–353.
18.Acharya C., Sahingur S.E., Bajaj J.S. Microbiota, cirrhosis, and the emerging oral-gut-liver axis // JCI Insight. 2017. Vol. 2. P. 94416.
19.Aguiar I., Lins-Kusterer L., Lins L.-S.-S., Paraná R., Bastos J., Carvalho F.-M. Quality of life, work ability and oral health among patients with chronic liver diseases // Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2019. Vol. 24. P. e392–e397.
20.Albillos A., de Gottardi A., Rescigno M. The gut-liver axis in liver disease: pathophysiological basis for therapy // J Hepatol. 2020. Vol. 72. P. 558–577.
21.Asrani S.K., Devarbhavi H., Eaton J., Kamath P.S. Burden of liver diseases in the world // J Hepatol. 2019. Vol. 70, № 1. P. 151–171.
22.Aydin M., Dirik Y., Demir C., Tolunay H.E., Demir H. Can we reduce oxidative stress with liver transplantation? // Journal of Medical Biochemistry. 2021. Vol. 40, № 4. P. 351–357. DOI: 10.5937/jomb0-29983.
23.Bajaj J.S., Betrapally N.S., Hylemon P.B., Heuman D.M., Daita K., White M.B., Unser A., Thacker L.R., Sanyal A.J., Kang D.J., Sikaroodi M., Gillevet P.M. Salivary microbiota reflects changes in gut microbiota in cirrhosis with hepatic encephalopathy // Hepatology. 2015. Vol. 62, № 4. P. 1260–1271. DOI: 10.1002/hep.27819.
24.Carda C., Carranza M., Arriaga A. et al. Alcoholic Parotid Sialosis: A Structural and Ultrastructural Study // Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal. 2004. Vol. 9, № 1. P. 24–32.
25.Chaabna K., Botheju W.S.P., Zghyer F., Mahmud S., Terlikbayeva A., El-Bassel N., Abu-Raddad L.J. The epidemiology of hepatitis C virus in Central Asia: systematic review, meta-analyses, and meta-regression analyses. 2019. PubMed ID 30765844.
26.Chen Y., Yang Y.-C., Zhu B.-L., Wu C.-C., Lin R.-F., Zhang X. Association between periodontal disease, tooth loss and liver diseases risk // J Clin Periodontol. 2020. Vol. 47. P. 1053–1063.

27.Cruz-Pamplona M., Margaix-Muñoz M., Sarrión-Pérez M.G. Dental considerations in patients with liver disease // Journal of Clinical and Experimental Dentistry. 2011. Vol. 3, № 2. P. e127–e134. DOI: 10.4317/jced.3.e127.
28.Cytomegalovirus sialadenitis in an immunocompromised patient: clinical observation. IDCases. 2024.
29.da Cunha S.F.C., de Melo D.A., Braga C.B.M., Vannucchi H., da Cunha D.F. Papillary atrophy of the tongue and nutritional status of hospitalized alcoholics // An Bras Dermatol. 2012. Vol. 87. P. 84–89.
30.da Silva Santos P.S., Fernandes K.S., Gallottini M.H.C. Assessment and management of oral health in liver transplant candidates // J Appl Oral Sci. 2012. Vol. 20. P. 241–245.
31.Davis A.B., Hoffman H.T. Management options for sialadenosis // Otolaryngol Clin North Am. 2021. Vol. 54, № 3. P. 605–611. DOI: 10.1016/j.otc.2021.02.005.
32.Dawes C., Pedersen A.M.L., Villa A., Ekström J., Proctor G.B., Vissink A., Aframian D., McGowan R., Aliko A., Narayana N., Sia Y.W., Joshi R.K., Jensen S.B., Kerr A.R., Wolff A. The functions of human saliva: a review sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI. Arch Oral Biol. 2015.
33.de Lima L.T.F., Crawford D.H.G., Broszczak D.A., Zhang X., Bridle K.R., Punyadeera C. A salivary biomarker panel to detect liver cirrhosis.
34.de Oliveira Rech B., Rocha Tenório J., Bertoldi Franco J., Medina J.B., Gallottini M., Pérez-Sayáns M., Ortega K.L. Risk of bleeding during oral surgery in patients with liver cirrhosis: a systematic review // J Am Dent Assoc. 2021. Vol. 152. P. 46–54.e2.
35.Devarbhavi H., Asrani S.K., Arab J.P., Nartey Y.A., Pose E., Kamath P.S. Global burden of liver disease: 2023 update // J Hepatol. 2023. Vol. 79, № 2. P. 516–537. DOI: 10.1016/j.jhep.2023.03.017.
36.Díaz-Ortiz M.L., Micó-Llorens J.M., Gargallo-Albiol J., Baliellas-Comellas C., Berini-Aytés L., Gay-Escoda C. Dental health in liver transplant patients // Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005. Vol. 10. P. 72–76.
37.Didilescu A.C., Lazu A., Pronk C., Vacaru R.P., Brand H.S. Clinical periodontal and dental findings in liver transplant patients: a systematic review and meta-analysis // Br Dent J. 2020. Vol. 228, № 2. P. 108–116. DOI: 10.1038/s41415-020-1196-4.
38.Didilescu A.C., Lazu A., Vlădan C., Scheau C., Dan L.P., Șurlin P., Kaman W.E., Brand H.S. Salivary assessments in post-liver transplantation patients // Journal of Clinical Medicine. 2022. Vol. 11, № 11. Art. 3152. DOI: 10.3390/jcm11113152 (PMID: 35683539).
39.Didilescu A.C., Vacaru R.P., Pronk C., Scheau C., Lazu A., Dan L.P., Brand H.S. Oral diseases after liver transplantation: a systematic review and meta-analysis // Br Dent J. 2021. Vol. 231. P. 117–124.
40.Ebert E.C. Gastrointestinal and hepatic manifestations of Sjogren syndrome // J Clin Gastroenterol. 2012. Vol. 46. P. 25–30.
41.Experimental and Clinical Transplantation. 2024;22(Suppl 1): materials on the development of the organ transplantation program in the Republic of Uzbekistan. https://www.ectrx.org/detail/supplement/2024/22/1/1/66/0.
42.Fisher R.A. Living donor liver transplantation: eliminating the wait for death in end-stage liver disease? // Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2017. Vol. 14, № 6. P. 373–382.
43.Formation of clinical-laboratory indicators and a database for the detection of hepatitis B and C: a digital approach in the context of Uzbekistan. Universum: технические науки. https://7universum.com/en/tech/archive/item/23079.
44.Global Observatory on Donation and Transplantation. 2022 international report on organ donation and transplantation activities. 2023. https://www.transplant-observatory.org.
45.Global Observatory on Donation and Transplantation. Donation & transplantation global report 2023. 2024. https://www.transplant-observatory.org.
46.Goldaracena N., Barbas A.S. Living donor liver transplantation // Curr Opin Organ Transplant. 2019. Vol. 24, № 2. P. 131–137.
47.Gómez de Ferraris M.E., Arriaga A., Carranza M., Carda C. Histological study of parotid, submaxillary and von Ebner salivary glands in chronic alcoholics // Acta Odontológica Latinoamericana. 1999. Vol. 12, № 2. P. 97–102.
48.Grabowska M., Kędzierska-Kapuza K., Kram A., Gill K., Teresiński L., Sipak O., Piasecka M. The long-term effects of multidrug immunosuppressive protocols based on calcineurin inhibitors and conversion to rapamycin on the morphology, apoptosis, and proliferation of rat salivary glands // Pharmacological Reports. 2023. Vol. 75, № 5. P. 1240–1253. DOI: 10.1007/s43440-023-00521-0.
49.Grossmann S.M.C., Teixeira R., de Aguiar M.C.F., de Moura M.D.G., do Carmo M.A.V. Oral mucosal conditions in chronic hepatitis C Brazilian patients: a cross-sectional study // J Public Health Dent. 2009. Vol. 69. P. 168–175.
50.Grønkjær L.L. Periodontal disease and liver cirrhosis: a systematic review. SAGE Open Med. 2015;3. DOI: 10.1177/2050312115601122.
51.Grønkjær L.L., Holmstrup P., Schou S., Schwartz K., Kongstad J., Jepsen P., Vilstrup H. Presence and consequence of tooth periapical radiolucency in patients with cirrhosis // Hepat Med. 2016. Vol. 8. P. 97–103.
52.Guggenheimer J., Close J.M., Eghtesad B. Sialadenosis in patients with advanced liver disease // Head Neck Pathol. 2009. Vol. 3. P. 100–105.
53.Guggenheimer J., Close J.M., Eghtesad B., Shay C. Characteristics of oral abnormalities in liver transplant

candidates // Int J Organ Transplant Med. 2010. Vol. 1. P. 107–113.
54.Guggenheimer J., Eghtesad B., Stock D.J. Dental management of the (solid) organ transplant patient // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2003. Vol. 95. P. 383–389.
55.Guggenheimer J., Moore P.A. Xerostomia: etiology, recognition and treatment // J Am Dent Assoc. 2003. Vol. 134. P. 61–69.
56.Helenius-Hietala J., Åberg F., Meurman J.H., Nordin A., Isoniemi H. Oral surgery in liver transplant candidates: a retrospective study on delayed bleeding and other complications // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2016. Vol. 121. P. 490–495.
57.Helenius-Hietala J., Meurman J.H., Höckerstedt K., Lindqvist C., Isoniemi H. Effect of the aetiology and severity of liver disease on oral health and dental treatment prior to transplantation // Transpl Int. 2012. Vol. 25. P. 158–165.
58.Helenius-Hietala J., Ruokonen H., Grönroos L., Rissanen H., Suominen L., Isoniemi H., Meurman J.H. Self-reported oral symptoms and signs in liver transplant recipients and a control population // Liver Transpl. 2013. Vol. 19. P. 155–163.
59.Helenius-Hietala J., Ruokonen H., Grönroos L., Rissanen H., Vehkalahti M.M., Suominen L., Meurman J.H., Isoniemi H. Oral mucosal health in liver transplant recipients and controls // Liver Transplantation. 2014. Vol. 20, № 1. P. 72–80. DOI: 10.1002/lt.23778.
60.Helenius-Hietala J., Suominen A.L., Ruokonen H., Knuuttila M., Puukka P., Jula A., Meurman J.H., Åberg F. Periodontitis is associated with incident chronic liver disease – a population-based cohort study // Liver Int. 2019. Vol. 39. P. 583–591.
61.Hosey M.T., Gordon G., Kelly D.A., Shaw L. Oral findings in children with liver transplants // Int J Paediatr Dent. 1995. Vol. 5. P. 29–34.
62.Humphrey S.P., Williamson R.T. A review of saliva: normal composition, flow, and function // J Prosthet Dent. 2001. Vol. 85, № 2. P. 162–169. DOI: 10.1067/mpr.2001.113778.
63.Jensen A., Ladegaard Grønkjær L., Holmstrup P., Vilstrup H., Kilian M. Unique subgingival microbiota associated with periodontitis in cirrhosis patients // Sci Rep. 2018. Vol. 8. P. 10718.
64.Kauffels A., Schmalz G., Kollmar O., Slotta J.E., Weig M., Groß U., Bader O., Ziebolz D. Oral findings and dental behaviour before and after liver transplantation – a single-centre cross-sectional study // International Dental Journal. 2017. Vol. 67, № 4. P. 244–251. DOI: 10.1111/idj.12290.
65.Kazakova N.N., Kurambaeva N. Ya. Clinical and pathogenetic improvement of therapeutic and preventive measures for dental pathologies in patients with chronic diffuse liver diseases // Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research. 2026. Vol. 13, № 5. P. 937–940. DOI: 10.5281/zenodo.20175954.
66.Kesharwani A., Hariranjan V., Mandloi S., Gupta D.K., Rajput P.S. The oral window to liver cirrhosis: insights from a case-control study // International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. 2024. Vol. 16, № 7. P. 1381–1385.
67.Khoury Z.H., Sultan A.S. Prosthodontic implications of saliva and salivary gland dysfunction // J Prosthodont. 2023. Vol. 32. P. 766–775.
68.Klein A., Klein J., Chacham M., Kleinman S., Shuster A., Peleg O., Ianculovici C., Kaplan I. Acinar atrophy, fibrosis and fatty changes are significantly more common than Sjögren's syndrome in minor salivary gland biopsies // Medicina (Kaunas). 2022. Vol. 58, № 2. P. 175. DOI: 10.3390/medicina58020175.
69.Kuraji R., Sekino S., Kapila Y., Numabe Y. Periodontal disease-related nonalcoholic fatty liver disease and nonalcoholic steatohepatitis: an emerging concept of oral-liver axis // Periodontol 2000. 2021. Vol. 87. P. 204–240.
70.Kwak E.J., Kim D.J., Choi Y., Joo D.J., Park W. Importance of oral health and dental treatment in organ transplant recipients // Int Dent J. 2020. Vol. 70, № 6. P. 477–481.
71.Lodi G., Pellicano R., Carrozzo M. Hepatitis C virus infection and lichen planus: a systematic review with meta-analysis // Oral Dis. 2010. Vol. 16. P. 601–612.
72.Martin F., Carmona M., Mahillo B., Alvarez M., Luengo A., Chatzixiros E., López-Fraga M., Domínguez-Gil B., Tullius S.G. Organ donation and transplantation worldwide: the Global Observatory on Donation and Transplantation 2024 report // Transplantation. 2026. Vol. 110, № 3. P. e655–e669. DOI: 10.1097/TP.0000000000005657 (PMID: 41670431).
73.Matkulieva S., Isakhodjaeva Kh., Khamidov I. The incidence and structure of dental pathology in children with chronic viral hepatitis C. Preventive Medicine and Health. 2022. https://inscience.uz/index.php/preventive-medicine.
74.Musabaev E., Estes C., Sadirova S., Bakieva S., Brigida K., Dunn R., Kottilil S., Mathur P., Abutaleb A., Razavi-Shearer K., Anstiss T., Yusupaliev B., Razavi H. Viral hepatitis elimination challenges in low- and middle-income countries — Uzbekistan Hepatitis Elimination Program (UHEP) // Liver International. 2023. Vol. 43, № 4. P. 773–784. DOI: 10.1111/liv.15514.
75.Nagao Y., Hashimoto K., Sata M. Candidiasis and other oral mucosal lesions during and after interferon therapy for HCV-related chronic liver diseases // BMC Gastroenterol. 2012. Vol. 12. P. 155.
76.Nakahara T., Hyogo H., Ono A. et al. Involvement of Porphyromonas gingivalis in the progression of non-alcoholic fatty liver disease // J Gastroenterol. 2018. Vol. 53. P. 269–280.
77.Nakajima M., Arimatsu K., Kato T., Matsuda Y., Minagawa T., Takahashi N., Ohno H., Yamazaki K. Oral administration of P. gingivalis induces dysbiosis

of gut microbiota and impaired barrier function leading to dissemination of enterobacteria to the liver // PLoS ONE. 2015. Vol. 10, № 7. Art. e0134234. DOI: 10.1371/journal.pone.0134234.
78.Negro F. The heavy burden of hepatitis D in Uzbekistan // Liver Int. 2019. Vol. 39, № 11. P. 2034–2035. DOI: 10.1111/liv.14244.
79.Olander A.E., Helenius-Hietala J., Nordin A., Savikko J., Ruokonen H., Åberg F. Association between pre-transplant oral health and post-liver transplant complications // Transpl Int. 2023. Vol. 36. P. 11534. DOI: 10.3389/ti.2023.11534.
80.Olczak-Kowalczyk D., Gozdowski D., Pawłowska J., Grenda R. The status of dental and jaw bones in children and adolescents after kidney and liver transplantation // Ann Transplant. 2012. Vol. 17. P. 72–81.
81.Olsen I., Yamazaki K. Can oral bacteria affect the microbiome of the gut? // J Oral Microbiol. 2019. Vol. 11. P. 1586422.
82.Olsson J., Hunfjörd S., Braun O., Häggman-Henrikson B., Ljunggren A. Impact of oral infection on organ transplantation: a systematic review // J Evid Based Dent Pract. 2024. Vol. 24, № 4. P. 102035. DOI: 10.1016/j.jebdp.2024.102035.
83.Panov V.E. Oral manifestations of hepatitis C virus // Journal of IMAB – Annual Proceeding (Scientific Papers). 2013. Vol. 19, № 4. P. 377–379. DOI: 10.5272/jimab.2013194.377.
84.Pedersen A.M.L., Bardow A., Jensen S.B., Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. Oral Dis. 2002;8(3).
85.Proctor G.B., Shaalan A.M. Disease-induced changes in salivary gland function and the composition of saliva // J Dent Res. 2021. Vol. 100, № 11. P. 1201–1209.
86.Qin N., Yang F., Li A., Prifti E., Chen Y., Shao L., Guo J., Le Chatelier E., Yao J., Wu L., Zhou J., Ni S., Liu L., Pons N., Batto J.M., Kennedy S.P., Leonard P., Yuan C., Chen H., Hu X., Zheng B., Qian G., Xu W., Ehrlich S.D., Zheng S., Li L. Alterations of the human gut microbiome in liver cirrhosis // Nature. 2014. Vol. 513. P. 59–64.
87.Rangé H., Camy S., Cohen J., Colon P., Bouchard P. Dental treatment of an adult patient with a history of biliary atresia // Quintessence Int. 2012. Vol. 43. P. 337–341.
88.Rao R. Endotoxemia and gut barrier dysfunction in alcoholic liver disease // Hepatology. 2009. Vol. 50. P. 638–644.
89.Scully C., Carrozzo M. Oral mucosal disease: lichen planus // Br J Oral Maxillofac Surg. 2008. Vol. 46. P. 15–21.
90.Selmi C., Meroni P.L., Gershwin M.E. Primary biliary cirrhosis and Sjögren's syndrome: autoimmune epithelitis // J Autoimmun. 2012. Vol. 39. P. 34–42.
91.Semash K., Dzhanbekov T., Akbarov M., Mirolimov M., Usmonov A., Razzokov N., Primov Z., Gaybullaev T., Yigitaliev S., Rizaev S., Kurbonov N. Implementation of a living donor liver transplantation program in the Republic of Uzbekistan: a report of the first 40 cases // Clinical and Experimental Transplantation (ранее Clinical Transplantation Research). 2024. Vol. 38, № 2. P. 116–127. DOI: 10.4285/ctr.24.0013.
92.Subramanyam S., Shanmugam A., Rajaram M., Sridhar N. Management of lichen planus in a post liver transplant patient: a case report // Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017. Vol. 11, № 6. P. ZD14–ZD16. DOI: 10.7860/JCDR/2017/26227.10091.
93.Terrault N.A., Francoz C., Berenguer M., Charlton M., Heimbach J. Liver transplantation 2023: status report, current and future challenges // Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2023. Vol. 21, № 8. P. 2150–2166. DOI: 10.1016/j.cgh.2023.04.005.
94.Tomás I., Diz P., Tobías A., Scully C., Donos N. Periodontal health status and bacteraemia from daily oral activities: systematic review/meta-analysis // J Clin Periodontol. 2012. Vol. 39. P. 213–228.
95.Trebicka J., Macnaughtan J., Schnabl B., Shawcross D.L., Bajaj J.S. The microbiota in cirrhosis and its role in hepatic decompensation // J Hepatol. 2021. Vol. 75, № Suppl 1. P. S67–S81.
96.Tripathi A., Debelius J., Brenner D.A., Karin M., Loomba R., Schnabl B., Knight R. The gut-liver axis and the intersection with the microbiome // Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2018. Vol. 15. P. 397–411.
97.Tummuru Y.R., Bellana V.P., Koppula S.K., Tupalli A.R., Erugula S.R., Kumar N. Salivary changes in medically compromised patients: A clinical and biochemical study // Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology. 2017. Vol. 29, № 1. P. 12–18. DOI: 10.4103/jiaomr.JIAOMR_233_14.
98.Verma D., Garg P.K., Dubey A.K. Insights into the human oral microbiome // Arch Microbiol. 2018. Vol. 200. P. 525–540.
99.von Bültzingslöwen I., Sollecito T.P., Fox P.C., Daniels T., Jonsson R., Lockhart P.B., Wray D., Brennan M.T., Carrozzo M., Gandera B., Fujibayashi T., Navazesh M., Rhodus N.L., Schiødt M. Salivary dysfunction associated with systemic diseases: systematic review and clinical management recommendations // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007. Vol. 103. P. S57.e1–S57.e15.
100. Weintraub J.A., Lopez Mitnik G., Dye B.A. Oral diseases associated with nonalcoholic fatty liver disease in the United States // J Dent Res. 2019. Vol. 98. P. 1219–1226.
101. Wijarnpreecha K., Panjawatanan P., Cheungpasitporn W. et al. The association between periodontitis and nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis // J Gastrointestin Liver Dis. 2020. Vol. 29. P. 211–217.
102. Yiu D. Unusual oral presentation of HSV-1 lesions in an adult liver transplant recipient // BMJ Case

Reports. 2019. Vol. 12, № 3. Art. e227492. DOI: 10.1136/bcr-2018-227492.
103. Yukawa-Muto Y., Kamiya T., Fujii H., Mori H., Toyoda A., Sato I., Konishi Y., Hirayama A., Hara E., Fukuda S., Kawada N., Ohtani N. Distinct responsiveness to rifaximin in patients with hepatic encephalopathy depends on functional gut microbial species // Hepatol Commun. 2022. Vol. 6, № 8. P. 2090–2104.
104. Yusupov Sh.R., Aitov K.A., Savilov E.D., Abdullaeva D.K., Umirov S.E. Etiological characteristics of chronic viral hepatitis in the Khorezm region of Uzbekistan // Baikal Med J. 2023. Vol. 2, № 2. P. 37–44. DOI: 10.57256/2949-0715-2023-2-2-37-44.
105. Zahed M., Bahador M., Hosseini M.K. Orodental health of patients with chronic hepatic failure. Int J Organ Transplant Med. 2020.

СЛЮННЫЕ ЖЕЛЁЗЫ И РОТОВАЯ ЖИДКОСТЬ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Гулзода Ф.М., Ризаев Ж.А.

Резюме. *Цель: обобщить современные данные о клинических, функциональных, биохимических и морфологических изменениях слюнных желёз и ротовой жидкости у больных хронической печёночной недостаточностью (ХПН) до и после трансплантации печени (ТП), о роли гепато-оральной оси и региональных особенностях (Узбекистан, Таджикистан). Материал и методы: нарративный обзор, основанный на анализе опубликованных исследований, нормативно-правовых документов и официальных отчётов (105 источников); вопросы лечения и коррекции в обзор не включались. Результаты: при ХПН описаны снижение слюноотделения, невоспалительный сиаладеноз (жировая инфильтрация, отёк и фиброз стромы), дефицит лизоцима, окислительный стресс и дисбиоз ротовой жидкости; гепато-оральная ось связывает микробиоту полости рта с патогенезом заболеваний печени. После ТП состояние полости рта восстанавливается частично, добавляются изменения, связанные с иммуносупрессией (кандидоз, разрастание дёсен). Целенаправленных исследований слюнных желёз у взрослых больных ХПН и реципиентов печени в Узбекистане и Таджикистане не найдено. Выводы: оценку состояния слюнных желёз целесообразно включить в подготовку к ТП и наблюдение реципиентов; необходимы региональные исследования.*

Ключевые слова: *хроническая печёночная недостаточность; трансплантация печени; слюнные железы; ротовая жидкость; сиаладеноз; гепато-оральная ось; дисбиоз.*