

ОБЗОР

УДК 616.31-002

**ЭТИОЛОГИЯ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО
ГЕРПЕТИЧЕСКОГО СТОМАТИТА ПОЛОСТИ РТА****Азимбаев Н.М.***Ошская межобластная объединенная клиническая больница, Ош, e-mail: klyk@mail.ru*

В данной статье изложены сведения авторов, касающиеся этиологических факторов развития и патогенеза хронического герпетического стоматита. Производится анализ данных литературных источников отечественных и зарубежных авторов по вопросам оценки этиопатогенеза развития герпетических форм стоматита, стоматологического и социального статуса пациентов на период исследования; рассматриваются факторы, оказывающие влияние на уровень заболеваемости стоматитом; высказываются предположения авторов о связи патологии полости рта с общесоматическими заболеваниями организма. Актуальность статьи заключается в изучении мнения многих авторов об этиологии и патогенезе, связью заболевания полости рта с другими патологиями организма, что остается не до конца изученной проблемой стоматологии. Таким образом, несмотря на выявленные и разнообразные этиологические факторы развития хронического герпетического стоматита, описанные отечественными и зарубежными авторами в представленной статье, хронический герпетический стоматит представляет собой одну из важных медицинских и социальных проблем, этиология которого до сих пор не полностью изучена. Несмотря на это сегодня существует большое количество средств и методов лечения стоматита, однако полный алгоритм комплексной терапии и поддерживающей терапии не разработан в связи с не до конца изученным этиологическим фактором, что по-прежнему остается актуальной задачей и требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: герпетический стоматит, стоматология, этиопатогенез, авторы, уровень заболеваемости**ETIOLOGY AND CAUSES OF CHRONIC HERPETIC ORAL CAVITY STOMATITIS****Azimbaev N.M.***Osh Interregional United Clinical Hospital, Osh, e-mail: klyk@mail.ru*

This article presents the authors' information concerning the etiological factors in the development and pathogenesis of chronic herpetic stomatitis. The analysis of the data of the literary sources of domestic and foreign authors is carried out on the assessment of the etiopathogenesis of the development of herpetic forms of stomatitis, the dental and social status of patients for the period of study; factors influencing the incidence of oral stomatitis are considered; the authors suggest that the pathology of the oral cavity is associated with general somatic diseases of the body. The relevance of the article lies in the study of the opinion of many authors of the etiology and pathogenesis, the connection of the oral cavity disease with other pathologies of the body, which remains an incompletely studied problem of dentistry. Thus, despite the identified and various etiological factors in the development of chronic herpetic stomatitis by the described domestic and foreign authors in the presented article, chronic herpetic stomatitis is one of the important medical and social problems, the etiology of which is still not fully understood. Despite this, today there are a large number of remedies and methods for treating stomatitis, however, a complete algorithm for complex therapy and supportive therapy has not been developed due to the etiological factor not fully understood, which remains an urgent task and requires further research.

Keywords: herpetic stomatitis, dentistry, etiopathogenesis, authors, incidence rate

Актуальность данной статьи обусловлена тем, что заболевания слизистой оболочки полости рта, в частности герпетический стоматит, значительно распространены. С развитием медицины и фармакологии в XXI в. имеются множество методов и препаратов для лечения данного недуга, однако полноценно эффективного лечения все же не существует. Это связано с тем, что стоматиты имеют множество причин развития, вследствие чего лечение должно быть комплексным и разносторонним. Проблемы рецидива и лечения стоматитов являются актуальными и по сей день, что мотивирует специалистов проводить исследования в этой области стоматологии [1–3].

Цель исследования – провести обзор известной на сегодня литературы, касаю-

щейся проблем лечения хронического герпетического стоматита (ХГС), и изучить причины его возникновения.

ХГС представляет значимую проблему в медицине из-за высокого роста заболеваемости и тяжелого течения клинических проявлений. Среди заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР) наиболее часто встречается ХГС. После того как человек переболел данным заболеванием, вирус остается в организме в латентной фазе и обостряется при различных патологиях в организме, ведущих к снижению иммунитета.

Слово «герпес» от греческого означает «ползти», этот термин был известен врачам еще в 100 г. до нашей эры. Лихорадочный герпес указывается во многих

работах и исторических сведениях родоначальников медицины Гиппократ, Авиценны и Парацельса [4–6].

Вирус простого герпеса (ВПГ) является наиболее распространённой инфекцией среди населения планеты, он может поражать различные органы человека и вызывает латентную, острую и хроническую формы течения. Около 90% населения больших городов являются носителями одного или несколько штаммов вируса. Около 1 млрд чел. заражены ВПГ 1 и 2, кроме того в год около 25 млн чел. заражаются ВПГ впервые. Лечение и профилактика пациентов с рецидивирующим стоматитом является сложной и плохо контролируемой задачей. Зачастую при лечении пациентов с ХГС терапия не предотвращает рецидивов и не влияет на частоту их проявления [5].

На основании данных Всемирной организации здравоохранения герпес-вирусная инфекция поражает около 20% населения земного шара, также, по результатам исследования многих авторов, у 20% населения встречаются афтозные высыпания в тот или иной период жизни. Около 95% населения земного шара являются непосредственными носителями герпес-вирусной инфекции. Возрастная категория больных с ХГС составляет от 18 до 45 лет. Среди больных, страдающих ХГС, преимущественно преобладают женщины [3, 5, 7].

В последнее время в мире рост заболевания ВПГ значительно увеличился. При первичном инфицировании симптомов проявления болезни не наблюдается, и только у 20–30% заболевших ВПГ развивается рецидив заболевания в течение 2–3 лет, в связи с чем установить точное количество заболевших является невозможным. Увеличение числа больных с данным заболеванием в некой степени связано с увеличением бессимптомного течения болезни, ее недиагностированной формой [1, 6, 8].

Герпес-вирусная инфекция нарушает работу систем органов организма человека. Наблюдаются проявления в трех клинических формах: латентная, острая и хроническая. Лечение и профилактика герпес-вирусной инфекции на протяжении длительного времени является сложной и значимой задачей. Зачастую даже комплексное лечение больных с ХГС не предотвращает рецидивов болезни и не оказывает существенного влияния на частоту их проявлений [1, 8, 9].

В последние десять лет число распространенных заболеваний, таких как ВИЧ, гепатит, туберкулез и др., значительно увеличилось, это связано со снижением иммунитета организма, с увеличением роста аллергических, аутоиммунных заболева-

ний. Также значимую проблему в медицине представляют хронические воспалительные заболевания, протекающие в скрытой стадии, вирусной природы [10, 11].

Герпес-вирус до сих пор остается наиболее распространённой и слабо контролируемой инфекцией. ВПГ 15,8% занимает второе место среди причин летального исхода после острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) 35,8% [1, 12, 13].

Значимость и важность заболевания обусловлена тем, что заболевание проявляется как простуда, после изменения реактивности организма вирус способен диссеминироваться и вызывать различные осложнения. Герпес-вирусная инфекция поражает нервную систему, внутренние органы и репродуктивную систему [14].

Герпетический стоматит является эндогенным инфекционным заболеванием, возбудителем которого является ВПГ, механизм передачи инфекции – воздушно-капельный, контактный путь или трансплацентарный. Источником распространения инфекции служит больной человек – вирусоноситель [15].

Устойчивость вируса к действию низких температур высока, ВПГ благополучно сохраняет свою жизнеспособность и может сохраняться десятилетиями. Напротив, при воздействии высоких температур, как и многие другие вирусы, ВПГ инактивируется, так при 50°C ВПГ теряет свою устойчивость через 30 мин, при 37°C вирус погибает в течение 10 ч. Вирус уничтожается при действии рентгеновских и ультрафиолетовых лучей, воздействие этилового спирта и других органических растворителей тоже пагубно влияет на вирус. При комнатной температуре, на коже человека и других предметах обихода вирус простого герпеса может прожить в течение 1–5 ч.

ВПГ 1 типа характеризуется тремя факторами: кратковременный самовоспроизводящий цикл; высокая цитопатическая жизнеспособность; способность находиться в нервных ганглиях в латентной форме.

Источником распространения вируса являются больные люди, вирус которых находится в латентной стадии, не проявляя при этом клинического течения.

Попадая в организм человека, вирус активизируется, далее вирус можно обнаружить в биологических жидкостях (кровь, моча и др.). Больше всего вирусов обнаруживается в тех местах, где имеется очаг поражения: в содержимом везикул, выделениях с эрозий и язв, носоглоточной слизи, конъюнктивальном секрете. В латентной фазе вирус может находиться в биологических материалах, но в незначительном количестве [11, 16, 17].

После рецидива заболевания ВПГ в течение 14 суток может развиваться герпес-ассоциированная многоформная экссудативная эритема. Течение клинической картины простого герпеса изменяется; увеличивается частота и продолжительность рецидивов, участки поражения слизистой оболочки увеличиваются и проведенное ранее лечение становится неэффективным в связи с устойчивостью организма к препаратам, используемым ранее [10, 18, 19].

Вызывают затруднения в диагностике и лечении заболевания слизистой оболочки полости рта [8, 17, 20].

Многие авторы предполагают, что этиологическим и патогенетическим фактором развития заболевания является аутоиммунная система организма, где происходят сбои в клеточном и гуморальном иммунитете [21–23].

Поражение герпес-вирусом СОПР считается одним из тяжелых заболеваний в связи с постоянными рецидивами [24, 25].

Патогенез развития ХГС связан с определенными трудностями и является значимой задачей. При заболевании СОПР нарушается микроциркуляция, играющая важную роль в трофическом обеспечении тканей [10].

И.Г. Лукомский, И.О. Новик и многие другие авторы связывают развитие ХГС с аллергической этиологией, аллергеном могут служить факторы окружающей среды (пищевые продукты, пыль, лекарственные препараты) [26, 27].

Микробиоценоз является значимым фактором в этиопатогенезе хронического проявления на СОПР [6, 28]. Микробиоценоз участвует в синтезе витаминов, в процессах обмена веществ, формирует его неспецифическую резистентность и балансирует иммунный статус [8, 17, 29].

Кроме того, малоизученными при проявлениях данной патологии остаются проблемы на молекулярном уровне, а именно антиоксидантная защита и свободнорадикальные процессы, происходящие в слюне, отвечающие за местный иммунитет.

Сбои в иммунной системе влияют на клиническое течение и рецидивы заболеваний СОПР [6, 30, 31].

Большинство авторов устанавливают, что обнаруженные циркулирующие иммунные комплексы играют особенную роль в тканевых повреждениях при ХГС [14, 35, 36].

По данным ряда авторов, согласно их новым концепциям о патогенезе ХГС, важную роль в его развитии играет иммунная система. И именно у пациентов с ХГС определено угнетение иммунитета на клеточном уровне [7, 35].

Другие авторы в возникновении ХГС определенное значение придают наследственному фактору, т.е. исследуемые больные с ХРГ указывали на генетическую предрасположенность к возникновению данного заболевания. В разных литературных источниках упоминается довольно много случаев семейных заболеваний с данной патологией. По наблюдениям В.А. Епишева случаи с хроническим стоматитом встречались в 15,2% случаев, по данным Г.В. Банченко – лишь в 12% [37].

Большинство пациентов зачастую обращаются за помощью в острую фазу заболевания, при появлении боли и жжения в полости рта, нарушении общего состояния организма, что в свою очередь приводит к снижению качества жизни пациентов [1, 10, 37].

При обследовании авторами больных, страдающих ВПГ, проводилась оценка состояния гигиенического статуса полости рта, выявление интенсивности и распространенности воспалительных заболеваний пародонта, распространенности, течения и степени тяжести ХГС. Пациенты с ХГС тяжелой степени тяжести, показатели индекса гигиены показывали высокий уровень, упрощенный индекс гигиены полости рта (ОНИ-S) от $3,9 \pm 0,0012$ до $3,1 \pm 0,0013$ ($p < 0,001$), индекс кровоточивости достигал 3 и 4 степени, индекс РМА (папиллярно-альвеолярно-маргинальный индекс) достигал 60% и более, значения индекса КПИ (комплексный пародонтальный индекс) составляли от 3 до 3,7 баллов, для индекса КПУ (К – кариес, П – пломба, У – удален) характерно преобладание константы «К». У больных, страдающих хроническими герпетическими инфекциями, склонность к развитию онкологического заболевания высока, также у таких больных возможен риск развития аутоиммунных заболеваний, заболеваний репродуктивной системы и развития патологий плода [26, 28, 31].

Несвоевременное лечение и периодические рецидивы ХГС могут стать предшественниками развития онкологической патологии в организме, а также влиять на психологический статус больного и вызвать расстройства нервной системы [22, 31, 36].

Герпес-вирусы способны продуцировать сбои в иммунной системе, а именно подавлять иммунитет на клеточном уровне с дальнейшим формированием вторичного дефицита в иммунной системе [24, 30, 31].

На фоне приобретенного или физиологического иммунодефицитного состояния организма больного герпес-вирус проявляется в тяжелой стадии течения, как может произойти во время беременности. Этот фактор

придает значимый интерес и провоцирует к решению этой проблемы [28, 33, 37].

В последние годы отмечается различная степень иммунодефицита, в связи с чем и увеличивается число пациентов с герпес-вирусной инфекцией.

По результатам исследования многих авторов, у беременных, страдающих герпес-вирусом, ведущим условием проявления осложнений считают иммунологическое нарушение в организме [18].

Наличие ВПГ в крови у беременной может привести к различным патологиям (выкидыши, недоношенность плода, мертворождение). Причиной возникновения самопроизвольных выкидышей, 30% на ранних и 50% на поздних сроках беременности, может служить наличие в организме матери герпес-вирусной инфекции. По статистике данные случаи занимают второе место после краснухи [9].

Отечественные и зарубежные авторы установили, что у больных с герпетическими поражениями проявляется вторичная иммунная недостаточности [2]. До сих пор проблема иммунологического статуса беременных с герпетическим стоматитом остается актуальной и значимой проблемой в медицине, учитывая то, что есть определенные успехи в изучении этиопатогенеза данного заболевания.

Зачастую еще в раннем детстве происходит первичное заражение герпес-вирусной инфекцией, так что эта проблема является также актуальной в детской стоматологической практике [16].

Рецидивы заболевания у детей (у каждого 6–8), переболевших острым герпетическим стоматитом, происходят в 73% случаев, и повторные проявления возникают через год [10, 16].

Ряд авторов связывают роль заболевания пищеварительной системы (болезни желудочно-кишечного тракта, печени и др.) в патогенезе стоматита, об этом свидетельствуют исследования больных, страдающих разными болезнями желудочно-кишечного тракта, печени у которых впоследствии были выявлены патологические образования в полости рта [3, 10].

Многие исследователи, стоматологи и гастроэнтерологи, делают акцент на проблеме патологических проявлений в полости рта, связанных с заболеванием желудочно-кишечного тракта. Существует мнение о том, что полость рта есть резервуар для *Helicobacter pylori*, являющегося этиопатогенетическим фактором развития хронического гастрита и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. ВПГ I типа обнаруживается в язвах желудка

и двенадцатиперстной кишки, данная локализация вируса может привести к хронизации язвенного процесса [12, 14].

Многие авторы считают, что штаммы вида *Helicobacter pylori* одинаково встречаются как в желудке так и в ротовой полости. Полость рта является хранилищем микроорганизмов, вызывает возникновение рецидивов заболеваний ЖКТ, тем самым приводит к снижению эффективности противовирусной терапии [6, 19, 27].

Выбор тактики лечения при ХГС зависит от того, на каком периоде развития протекает заболевание и какова степень тяжести. Терапия должна включать в себя как общее, так и местное воздействие. Необходимо соблюдать постельный режим и меры изоляции [2, 4, 10].

Также, кроме оснований данных клинической картины, используются несколько десятков различных методов. При выборе и интерпретации результатов лабораторного исследования следует оценивать чувствительность и специфичность лабораторных методов.

В настоящее время существуют разнообразные лабораторные методы диагностики:

- 1) цитоморфологические методы;
- 2) методы выявления антигенов вирусов – иммунофлюоресцентный и иммуноферментный анализ;
- 3) полимеразная цепная реакция (ПЦР);
- 4) выявление антител с помощью ИФА (иммуноферментный анализ);
- 5) методы исследования и оценки иммунного статуса;
- 6) вирусологические методы обнаружения и идентификации вирусов, соскоб клеток со слизистой, кровь [2, 13, 20].

Многие авторы в своих исследованиях указывали на важность рациональной гигиены полости рта при лечении ХГС. Регулярность чистки зубов, использование зубных щеток средней степени жесткости, а также уход за щеткой после каждой чистки зубов. В разгар заболевания и проявления острых явлений в полости рта, больным с ХГС необходимо завести новую зубную щетку и по стиханию заболевания необходимо повторно щетку обновить. Зубную щетку менять 11–15 раз в год [6, 7, 12].

Заключение

Таким образом, несмотря на выявленные и разнообразные этиологические факторы развития ХГС описанными отечественными и зарубежными авторами в представленной статье, ХГС представляет собой одну из важных медицинских и социальных проблем. Причины возникновения ВПГ до сих пор не полностью изучены.

На сегодняшний день имеется большое количество средств и методов лечения стоматита, но полный алгоритм комплексного лечения и поддерживающей терапии не разработан в связи с не до конца изученной этиологией. Таким образом, данная проблема остается актуальной задачей и требует дальнейших исследований.

Список литературы

1. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М., Абрамова Е.С. Применение фотодинамической терапии у больных с осложненными формами красного плоского лишая слизистой оболочки рта // Российский биотерапевтический журнал. М., 2018. С. 60–61.
2. Антонова А.А., Ларинская А.В., Гончарик И.Г. Изучение кислотности зубного налета при различной степени интенсивности кариеса у детей младшего школьного возраста (г. Хабаровск) // Академический журнал Западной Сибири. 2013. Т. 9. № 2. С. 45.
3. Васильева Е.А. Современные аспекты этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и лечения хронического афтозного стоматита // Врач-аспирант. 2013. Т. 61. № 6. С. 84–91.
4. Суеркулов Э.С. Клинико-лабораторные показатели комплексного лечения стоматитов у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Э.С. Суеркулов. Бишкек, 2020. 39 с.
5. Гилева О.С. Комплексная стоматологическая реабилитация больных с заболеваниями слизистой оболочки полости рта: рациональные подходы к протетическому лечению // Стоматология для всех. 2013. № 4. С. 9–14.
6. Самсыгина Г.А. Герпес-вирусные инфекции у детей // Consilium medicum. 2016. № 2. С. 18–23.
7. Шарахова Е.В., Сарап Л.Р. Эффективность топических средств в терапии герпетической инфекции у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016. С. 113–116.
8. Халдин А.А., Молочков А.В. Герпес-вирусные поражения кожи и слизистых (простой и опоясывающий герпес). М., 2013. 50 с.
9. Азимбаев Н.М. Диагностика и методы лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита полости рта (обзор литературы) // Наука, образование и культура. 2018. № 8 (32). С. 43–53.
10. Азимбаев Н.М. Причины возникновения острого стоматита полости рта (обзор литературы) // Colloquium journal. Warszawa. 2020. № 9. С. 36–42.
11. Еленская Ю.Р., Сахарук Н.А. Фармако-экономические аспекты лечения пациентов с герпетическим стоматитом с применением полотна медицинского сетчатого, пропианного маэлю ацикловир // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: матер. 71-й науч. сес. сотр. ун-та, 27–28 янв. 2016 г. Витебск: ВГМУ. С. 70–71.
12. Епишева В.А. Анатомическое строение челюстно-лицевой области // Litres. 2015. 34 с.
13. Иноятв А.Ж., Камалова М.К. Современные методы лечения хронического рецидивирующего герпетического стоматита у детей // Молодежь, Наука, Медицина. 2018. С. 519–522.
14. Молочков В.А., Амхадова М.А., Молочкова Ю.В. Красный плоский лишай слизистой оболочки рта как междисциплинарная проблема // Медицинский алфавит. 2017. Т. 4. № 38 (335). С. 52–57.
15. Исаков В.А., Архипова Е.И. Герпес-вирусные инфекции человека: руководство для врачей. СПб.: СпецЛит, 2013. 670 с.
16. Караков К.Г., Гандылян К.С., Безроднова С.М. Инфекционные заболевания в практике врача-стоматолога // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 10–2. С. 126–127.
17. Гилева О.С. Пародонтологические аспекты заболевания слизистой оболочки полости рта: красный плоский лишай // Пародонтология. 2017. Т. 22. № 3. С. 9–14.
18. Лукиных Л.М., Толмачева С.М., Спиридонова С.А. Клинический случай лечения больного с хроническим рецидивирующим герпетическим стоматитом // Стоматология XXI века: актуальные аспекты: сб. науч. тр. Под ред. Л.М. Лукиных. Н. Новгород, 2012. 356 с.
19. Каспина А.И., Силян А.В., Сурдина Э.Д. Герпес-вирусная инфекция. Особенности проявлений в ЧЛЮ. СПб.: СпецЛит, 2015. 63 с.
20. Лукиных Л.М., Толмачева С.М., Спиридонова С.А. Хронический рецидивирующий герпетический стоматит как болезнь иммунной системы // Современные технологии в медицине. 2012. № 3. С. 12–25.
21. Tarakji B., Ghazal G., Ali al-Maveri S., Azzegaibi S.N., Alaizari N. Guideline for the diagnosis and treatment of recurrent aphthous stomatitis for dental practitioners. J. Int. Oral. Health. 2015. Vol. 7. № 5. P. 74–80.
22. Иноятв А.Ж., Камалова М.К. Современные методы лечения хронического рецидивирующего герпетического стоматита у детей // Молодежь, Наука, Медицина. 2018. С. 519–522.
23. Киселева Е.Г. Карта стоматологического осмотра школьников // Пародонтология. 2014. № 2. С. 41–44.
24. Самсыгина Г.А. Герпес-вирусные инфекции у детей // Consilium medicum. 2016. № 2. С. 18–23.
25. Горбачева И.А., Орехова Л.Ю., Шестакова Л.А., Михайлова О.В. Связь заболеваний внутренних органов с воспалительными поражениями полости рта // Пародонтология. 2013. № 3 (52). С. 3–7.
26. Хаджаева Д.Х., Махаммадова Д.Э., Атажанов Ш.Д. Состояние микрофлоры полости рта при остром герпетическом стоматите у детей // Апробация. 2016. Т. 49. № 10. С. 91–93.
27. Спиридонова С.А. Оптимизация комплексного лечения герпетического стоматита: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.21. Нижний Новгород, 2013. 22 с.
28. Aslani A., Zolfaghari B., Davoodvandi F. Formulation and evaluation of an oral gel from punicegranatum flower extract for the treatment of recurrent aphthous stomatitis. Adv Pharm. Bull. 2016. Vol. 6. № 3. P. 391–398.
29. Суеркулов Э.С. Клинико-лабораторные показатели комплексного лечения стоматитов у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.14. Бишкек, 2020. 88 с.
30. Софронов Б.Н., Левин М.Я., Орехова Л.Ю. Введение в иммунологию. СПб., 2013. 115 с.
31. Луцкая И.К. Герпетический стоматит: Клиника, диагностика, лечение // Современная стоматология. 2016. № 3. С. 34–37.
32. Елизарова В.М., Топольницкий О.З. Стоматология детского возраста: учебник: в 3 ч. Ч. 1: Терапия. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 479 с.
33. Арзуманян В.Г., Шмелев О.А. Клинически значимые дрожжевые грибы – классификация, антигены и современные методы диагностики // Микология сегодня / Под ред. Т.Ю. Дьякова, А.Ю. Сергеева. Т. 3. М.: Национальная академия микологии, 2016. С. 120–123.
34. Шульженко А.Е., Зуйкова И.Н. Иммуноterapia герпес-вирусных инфекций: руководство для врачей // II Иммуноterapia. М.: Гэотар-Медиа, 2011. С. 398–407.
35. Tarakji B. Guideline for the diagnosis and treatment of recurrent aphthous stomatitis for dental practitioners. J. Int. Oral. Health. 2015. Vol. 7. № 5. P. 74–80.
36. Olczak-Kowalczyk D. Fabricated or induced illness in the oral cavity in children. A systematic review and personal experience. Centr. Eur. J. Immunol. 2015. Vol. 40. № 1. P. 109–114.
37. Wei W., Choi W.J., Wang R.K. Microvascular imaging and monitoring of human oral cavity lesions in vivo by swept-source OCT based angiography. Lasers Med Sci. 2018. Vol. 33. № 1. P. 123–134.