

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-4-77-83
УДК 616.311:615.356

ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСБАЛАНСА ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В (клинические наблюдения из практики)

Яценко А. К., Транковская Л. В., Артюкова О. А.

Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

Аннотация

Предмет. Научные работы последних лет свидетельствуют о возрастании степени негативного влияния дефицита витаминов и витаминоподобных веществ на состояние здоровья населения. При дефиците большинства витаминов снижаются синтетические процессы и регенерация тканей ротовой полости, поэтому нередко начальными признаками гиповитаминозов являются стоматиты, гингивиты, глосситы, в связи с чем именно врачи-стоматологи первыми диагностируют отклонения в организме, связанные с витаминной недостаточностью. Это обосновывает актуальность и практическую ценность изучения и описания клинических случаев проявлений витаминдефицитных состояний в полости рта.

Цель – исследование влияния витаминов группы В на слизистую оболочку рта с целью повышения эффективности диагностики витаминдефицитных состояний организма человека.

Методология. Данные клинические примеры иллюстрируют опыт ведения пациентов с проявлениями витаминдефицитных состояний на слизистой оболочке рта. Применены клинические и лабораторные методы диагностики исследуемых состояний организма. Статистическая обработка материалов производилась с помощью программного обеспечения STATISTICA 10 (StatSoft, Inc., США).

Результаты. Изучены дефицитные состояния организма в отношении витаминов В₂, В₆, В₁₂ у пациентов 18-75 лет. Установлены характерные клинические изменения на слизистой оболочке рта у обследованных пациентов. Так, у большинства больных с недостаточностью витамина В₂ обнаруживалась классическая триада Зедерля: дерматит, глоссит, хейлит. У обследованных с недостатком витамина В₆ определялась десквамация языка (сглаженный, полированный язык) в 83,6%, часто сочетающаяся с глоссодинией. Для больных с дефицитом витамина В₁₂ было характерно поражение в виде глоссита Меллера-Гунтера в 74,9% случаев, причем, у 67,6% больных отмечены парестезии в области языка и слизистой оболочки рта.

Выводы. В ходе исследования установлено, что первые клинические симптомы дефицитных состояний представленных витаминов группы В обнаруживались со стороны полости рта. Таким образом, именно врач-стоматолог первым диагностирует патологические состояния нехватки витаминов группы В в организме человека, что подчеркивает важность и актуальность продолжения изучения данных состояний организма.

Ключевые слова: *слизистая оболочка рта, витамины группы В, рибофлавин, пиридоксин, цианокобаламин, витаминдефицитные состояния, глоссит, хейлит, парестезия*

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Анна Константиновна ЯЦЕНКО ORCID ID: 0000-0003-4326-1801

*К. м. н., доцент института стоматологии Тихоокеанского государственного медицинского университета, Владивосток, Россия
annakonst@mail.ru*

Лидия Викторовна ТРАНКОВСКАЯ ORCID ID: 0000-0002-1107-4561

*Д. м. н., профессор, заведующая кафедрой гигиены Тихоокеанского государственного медицинского университета, Владивосток, Россия
Тел.: +7(902)5568749
trankovskaya@mail.ru*

Ольга Алексеевна АРТЮКОВА ORCID ID 0000-0003-3553-4283

*К. м. н., доцент, доцент института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине Тихоокеанского государственного медицинского университета, Владивосток, Россия
Тел.: +7 (914) 6501223
Artyukova56@mail.ru*

Адрес для переписки: Анна Константиновна ЯЦЕНКО

*690002 г. Владивосток, пр-т Океанский, д. 94, кв. 20,
Тел.: +7 (902) 4821821
annakonst@mail.ru*

Образец цитирования:

Яценко А.К., Транковская Л.В., Артюкова О.А. Диагностика патологии слизистой оболочки рта у пациентов с различными проявлениями дисбаланса витаминов группы В (клинические наблюдения из практики). Проблемы стоматологии. 2020; 4: 77-83.

© Яценко А. К. и др., 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-4-77-83

Поступила 29.10.2020. Принята к печати 17.12.2020

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-4-77-83

DIAGNOSIS OF ORAL MUCOSAL PATHOLOGY IN PATIENTS WITH VARIOUS MANIFESTATIONS OF GROUP B VITAMIN IMBALANCE (clinical observations from practice)

Yatsenko A. K., Trankovskaya L. V., Artyukova O. A.

Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

Annotation

Subject. The scientific works of recent years show an increase in the degree of negative impact of vitamin deficiency and vitamin-like substances on the state of health of the population. With the deficiency of most vitamins, synthetic processes and regeneration of oral tissues are reduced, so often the initial signs of hypovitaminosis are stomatitis, gingivitis, glossitis, and therefore, it is dentists who are the first to diagnose deviations in the body associated with vitamin deficiency. This justifies the relevance and practical value of studying and describing clinical cases of manifestations of deficient vitamin conditions in the oral cavity.

The object — is to study the effect of B vitamins on the oral mucosa in order to increase the effectiveness of diagnosis of vitamin-deficient conditions of the human body.

Methodology. These clinical examples illustrate the management experience of patients with manifestations of deficient vitamin conditions on the oral mucosa. Clinical and laboratory methods of diagnosing the analysed conditions of the organism were applied. Statistical processing of materials was carried out using the STATISTICA 10 software (StatSoft, Inc., USA).

Results. The deficient condition of the organism in relation to vitamins B₂, B₆, B₁₂ in patients 18-75 years old has been studied. Characteristic clinical changes on the oral mucosa of the examined patients were established. So, in most patients with vitamin B₂ deficiency, the classic Sebel triad was found: dermatitis, glossitis, cheilitis. In those examined with a lack of vitamin B₆, language desquamations (smoothed, polished language) were determined in the 83.6%, often combined with glossodinia. Patients with vitamin B₁₂ deficiency were characterized by a lesion in the form of Meller-Gunter glossitis in 74.9% of cases, moreover, 67.6% of patients showed paresthesia in the area of tongue and oral mucosa.

Conclusions. The study found that the first clinical symptoms of deficient conditions of the presented vitamins of group B were found from the oral cavity. Thus, it is the dentist who is the first to diagnose the pathological states of lack of group B vitamins in the human body, which emphasizes the importance and relevance of continuing to study these states of the body.

Keywords: oral mucosa, B vitamins, riboflavin, pyridoxine, cyanocobalamin, vitamin-deficient conditions, glossitis, cheilitis, paresthesia

The authors declare no conflict of interest.

Anna K. YATSENKO ORCID ID: 0000-0003-4326-1801

Ph. D., associate professor of the institute of dentistry Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia
annakonst@mail.ru

Lidiya V. TRANKOVSKAYA ORCID ID: 0000-0002-1107-4561

MD, professor, head of the department of hygiene Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia
trankovskaya@mail.ru

Olga A. ARTYUKOVA ORCID ID 0000-0003-3553-4283

PhD, associate professor, associate professor of the institute of fundamentals and information technologies in medicine of the Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia
Artyukova56@mail.ru

Correspondence address: Anna Konstantinovna YATSENKO

690002, Vladivostok, Pr-ct Oceanskiy, 94-20.

Phone: +7 (902) 4821821

annakonst@mail.ru

For citation:

Yatsenko A. K., Trankovskaya L. V., Artyukova O. A. Diagnosis of pathology of the oral mucosa in patients with various manifestations of imbalance of vitamins D (clinical observations from practice). *Actual problems in dentistry*. 2020; 4: 77-83. (In Russ.)

© Yatsenko A. K. et al., 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-4-77-83

Received 29.10.2020. Accepted 17.12.2020

Введение

Научные работы последних лет свидетельствуют о возрастании степени негативного влияния дефицита витаминов и витаминоподобных веществ на состояние здоровья населения [1-7]. Как известно, одними из наиболее значимых для нормального развития и функционирования нервной и сердечно-сосудистой систем являются витамины группы В [8-11]. Причиной дефицита витаминов В₂ (рибофлавина), В₆ (пиридоксина), В₁₂ (цианокобаламина) у большинства пациентов, чаще у лиц молодого и среднего возраста, является нарушение секреции желудком «внутреннего фактора Кастла», неправильное всасывание витаминов в тонком кишечнике, гельминтозы, несбалансированное питание. К другим причинам относятся повышенная потребность в витаминах (тиреотоксикоз, беременность, злокачественные новообразования), а также длительный прием блокаторов Н₂-рецепторов и ингибиторов протонной помпы [12-15].

Ранние признаки недостаточности витаминов группы В выявляются в начальном отделе пищеварительного тракта — полости рта [16-19]. При дефиците этих витаминов снижаются синтетические процессы и регенерация тканей ротовой полости, поэтому начальными признаками гиповитаминозов являются стоматиты, гингивиты, глосситы, в связи с чем именно врачи-стоматологи первыми диагностируют отклонения в организме, связанные с витаминной недостаточностью [20-25]. Это обосновывает актуальность и практическую ценность изучения и описания клинических случаев проявлений витаминдефицитных состояний в полости рта.

Цель работы: исследование влияния витаминов группы В на слизистую оболочку рта с целью повышения эффективности диагностики витаминно-дефицитных состояний организма человека.

Материалы и методы

Исследована распространенность дефицитных состояний в организме человека по витаминам В₂, В₆, В₁₂ у лиц 18-74 лет (n=97). Пациенты были разделены по возрасту в соответствии с классификацией ВОЗ: молодой (18-44 года), зрелый (45-59 лет), пожилой (60-74 года). Среди обследованных были идентифицированы группы риска по гиповитаминозам В₂, В₆, В₁₂ для последующего клинического наблюдения, к которым отнесены лица молодого и пожилого возраста. В работе использовались клинические и лабораторные методы диагностики исследуемых состояний организма. У пациентов был проведен сбор жалоб, анамнеза, внешний осмотр, осмотр полости рта. Используются основные методы диагностики (пальпация участков СОР). Среди допол-

нительных методов исследования использовались: клинический (эритроцитарные индексы) и биохимический анализы крови (глюкоза, общий билирубин, АЛТ, АСТ, креатинин, мочевины, общий холестерин, общий белок, витамин В₂, В₆, В₁₂, фолиевая кислота), общий анализ мочи, копрограмма, эзофагогастродуоденоскопия. Определение содержания витамина В₂ в плазме крови осуществлялось методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемной масс-спектрометрией, витамина В₆ — методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-селективным детектированием. Определение концентрации витамина В₁₂ в сыворотке крови проводилось хемилюминесцентным иммуноанализом на микрочастицах. Лабораторные исследования проводились утром натощак (после 8-12-часового периода голодания, воду пить было можно). Статистическая обработка материалов производилась с помощью программного обеспечения STATISTICA 10 (StatSoft, Inc., США). Был выполнен частотный анализ данных. Критическое значение уровня статистической значимости (p) при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05.

Результаты исследования

При обследовании пациентов с нарушением всасывания витаминов группы В, а именно витаминов В₂, В₆, В₁₂, установлены характерные клинические изменения на СОР. Так, у пациентов с недостаточностью рибофлавина (n=31) отмечалось поражение красной каймы губ по типу «ангулярного хейлита» (застойная гиперемия, шелушение, появление трещин и корочек в углах рта) в 71,7% случаев, воспалительные явления в области дорсальной поверхности языка (гладкий, блестящий язык, исчерченный бороздками и увеличенный в размерах) — у 28,1% обследованных, себорейный дерматит носогубных складок, крыльев носа, век, кожи лица (в виде покраснения и шелушения) — у 61,5% больных. Ряд пациентов (27,4%) указывали на отсутствие аппетита, потерю веса, слабость, головную боль. У пациентов с дефицитом пиридоксина (n=33) выявлялись нарушения десквамации языка (сглаженный, полированный язык) у 83,6% осмотренных, глоссодиния — в 53,8% случаев, повышенная раздражительность, сонливость — у 33,2% больных. При изучении пациентов с недостатком витамина В₁₂ (n=33) обнаруживались общая слабость, быстрая утомляемость, головокружение у 52,5% обследованных, поражение языка (жжение, покалывание, боль в языке, гиперемия в виде отдельных полос на языке и других участках СОР) — у 88,3% больных, в частности, глоссит Меллера-Гунтера — у 74,9% осмотренных. Наряду с этим, пациенты указывали на парестезии в области языка и СОР в 67,6% случаев.

Приводим собственные наблюдения из практики.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ № 1

Пациентка К., 23 лет, обратилась к врачу-стоматологу с жалобами на болезненность в углах рта при приеме пищи, сухость губ, образование чешуек. Отмечает периодически возникающую головную боль, тошноту.

История развития настоящего заболевания: неприятные ощущения в углах рта и на красной кайме появились 2 недели назад. Рецидивы заболевания возникали каждые три месяца на протяжении 2 лет. Больная с данной проблемой ранее не обращалась к врачу-стоматологу, самостоятельно лечила эпителизирующими средствами (мазь «Солкосерил»).

Внешний осмотр: пациентка среднего телосложения. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные с участками покраснения и шелушения в области крыльев носа и век, тургор сохранен. Красная кайма губ сухая, на верхней губе — чешуйки серого цвета, при снятии обнажается эрозивная кровоточащая поверхность. В углах рта — трещины, серые чешуйки, небольшая гиперемия.

Осмотр полости рта: СОР бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, без патологических изменений.

Дополнительные методы диагностики: клинический анализ крови: все показатели в норме. Содержание витамина В₂ в плазме крови составило 31 нг/мл (референсные значения 40-240 нг/мл). Общий анализ мочи без изменений. Заключение эзофагогастродуоденоскопии: Рефлюкс-эзофагит 1 ст. Эритематозная гастропатия.

Клинический диагноз и его обоснование: на основании жалоб, истории развития заболевания, клинической картины, а также результатов биохимического анализа крови, заключения эзофагогастродуоденоскопии пациентке был поставлен диагноз (по МКБ-10): E53.0 Недостаточность рибофлавина. E53.0X Проявления в полости рта.

Лечение: Была рекомендована консультация врача-гастроэнтеролога. Назначен курс рибофлавина по 1 мл 1% раствора 1 раз в день в течение 15 дней, затем 3 раза в неделю, 2 недели.

Динамика: Спустя 2 месяца с момента лечения у больной отмечалось улучшение общего состояния, исчезли неприятные ощущения на красной кайме. При внешнем осмотре — кожные покровы чистые, физиологической окраски, без патологических изменений. Красная кайма губ увлажнена, углы рта свободны от высыпаний. Объективно — СОР бледно-розового цвета, умеренно увлажнена.

По истечении 3 месяцев с момента лечения пациентка отмечает положительную динамику со стороны всего организма: прошли головные боли, на красной кайме патологических процессов не наблюдается.

При повторном определении содержания витамина В₂ в плазме крови методом высокоэффективной хроматографии результат составил 85 нг/мл (референсные значения 40-240 нг/мл).

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ № 2

Пациент Н., 25 лет, обратился к врачу-стоматологу с жалобами на чувство жжения в полости рта, усиливающееся при приеме пищи, ощущение покалывания и онемения в языке, необычный вид СОР. Отмечал слабость, утомляемость, плохой аппетит.

История развития настоящего заболевания: неприятные симптомы во рту появились месяц назад, патологическое состояние СОР обнаружил около 3 лет назад (точно указать не может, т. к. не беспокоило). Больной с данной проблемой ранее не обращался к врачу-стоматологу, самостоятельно не лечил.

Внешний осмотр: пациент среднего телосложения. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, физиологической окраски, без патологических изменений.

Осмотр полости рта: выявляются очаги гиперемии на дорсальной поверхности языка, слизистой оболочке щек, мягкого неба, небных дужек, в области слизистого отдела верхней и нижней губы (от линии Клейна до переходной складки). На спинке языка в очагах поражения отмечается атрофия нитевидных сосочков, в средней трети языка — небольшие очаги гипертрофии (рис. 2). Язык гладкий, блестящий, полированный (гунтеровский глоссит). При пальпации участков СОР и языка уплотнение и болезненность отсутствуют.

Дополнительные методы диагностики: клинический анализ крови соответствует картине гиперхромной макроцитарной анемии: RBC (эритроциты) — $3,5 \cdot 10^{12}$ /литр, Hb (гемоглобин) — 124 г/л, HCT (гематокрит) — 38%, MCV (средний объем



Рис. 1. Ангулярный хейлит вследствие недостаточности витамина В₂

Fig. 1. Angular cheilitis due to vitamin В₂ deficiency



Рис. 2. Атрофия участков дорсальной поверхности языка с явлениями гиперкератоза вследствие недостаточности витамина В₁₂

Fig. 2. Atrophy of areas of the dorsal surface of the tongue with hyperkeratosis phenomena due to vitamin В₁₂ deficiency

эритроцита) — 101 фл, МСН (среднее содержание гемоглобина в эритроците) — 37 пг, МСНС (средняя концентрация Hb в 1 эритроците) — 360 г/л, цветной показатель 1,3; остальные показатели в норме. Биохимический анализ крови: TP (общий белок) — 90,1 г/л, витамин B_{12} — < 111 пмоль/л, фолиевая кислота — 5,7 нг/мл. Копрограмма: реакция на кровь — слабоболожительная, крахмал — единичный, жирные кислоты — единичные, клетчатка непереваренная — «+», мышечные волокна непереваренные — «+», слизь, гной — отсутствуют. Заключение эзофагогастроуденоскопии: ГЭРБ. Атрофическая антральная гастропатия.

Клинический диагноз и его обоснование: на основании жалоб, анамнеза, характерной клинической картины, а также результатов клинического, биохимического анализа крови, данных копрограммы и заключения эзофагогастроуденоскопии пациенту был поставлен диагноз (по МКБ-10): D51.0 Витамин- B_{12} -дефицитная анемия вследствие дефицита внутреннего фактора. D51. VX Проявления в полости рта.

Лечение: Была рекомендована консультация врача-гематолога. Назначен курс инъекций цианокобаламина в/м по 500 мкг в течение 14 дней, затем раз в неделю (4 недели).

Динамика: Спустя 4 недели после начала лечения у пациента отмечалось улучшение общего состояния и аппетита. Исчезли неприятные ощущения в полости рта. Объективно — слизистая оболочка рта и языка бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, без патологических изменений. По завершении полного курса лечения пациент был направлен на контрольные повторные анализы крови. Спустя 3 месяца с момента проведенного лечения пациент отмечает положительную динамику со стороны всего организма: появился аппетит, улучшилось настроение, в полости рта патологических процессов не наблюдается.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ № 3



Рис. 3. Атрофия нитевидных сосочков и складчатость дорсальной поверхности языка вследствие недостаточности витаминов B_6 , B_{12}

Fig. 3. Atrophy of filamentous papillae and folding of the dorsal surface of the tongue due to vitamins B_6 , B_{12} deficiency

Пациентка В., 72 лет, обратилась к врачу-стоматологу с жалобами на чувство жжения в языке, чувство «ошпаренности» в области кончика языка, а также на снижение вкусовой чувствительности, плохой аппетит, слабость, быструю утомляемость.

История развития настоящего заболевания: неприятные ощущения в языке впервые появились 6 месяцев назад. Больной 3 месяца назад

был поставлен диагноз: В37.0 Кандидозный стоматит и назначено лечение (противогрибковые препараты, симбиотики). Лечение уменьшило симптомы заболевания, но окончательно не избавило от неприятных ощущений в языке.

Внешний осмотр: пациентка среднего телосложения. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные, сухие. Красная кайма губ сухая, покрыта серыми чешуйками.

Осмотр полости рта: СОР бледная, сухая, на дорсальной поверхности языка выявляются очаги десквамации нитевидных сосочков, грибовидные сосочки частично сохранены на боковых поверхностях и кончике языка (рис. 3). Отмечается умеренно выраженная складчатость по центру языка, пальпаторно — язык мягкий, безболезненный.

Дополнительные методы диагностики: клинический анализ крови: RBC (эритроциты) — $3,0 \cdot 10^{12}$ /литр, Hb (гемоглобин) — 97 г/л, HCT (гематокрит) — 36%, MCV (средний объем эритроцита) — 108 фл, МСН (среднее содержание гемоглобина в эритроците) — 39 пг, МСНС (средняя концентрация Hb в 1 эритроците) — 340 г/л, цветной показатель 1,4. Биохимический анализ крови: витамин B_6 — 3 нг/мл, витамин B_{12} — < 90 пмоль/л, фолиевая кислота — 4,9 нг/мл, глюкоза — 6,2 ммоль/л. Общий анализ мочи без изменений. Заключение эзофагогастроуденоскопии: Поверхностная гастропатия. Очаговая атрофия слизистой антрального отдела.

Клинический диагноз и его обоснование: на основании жалоб, анамнеза, клинической картины, а также результатов клинического и биохимического анализа крови, заключения эзофагогастроуденоскопии пациентке был поставлен диагноз (по МКБ-10): D51.0 Витамин- B_{12} -дефицитная анемия вследствие дефицита внутреннего фактора. D51. VX Проявления в полости рта. E53 Недостаточность других витаминов группы В.

Лечение: Была рекомендована консультация врача-гематолога, врача-гастроэнтеролога. Назначен курс инъекций цианокобаламина в/м по 500 мкг в течение 14 дней, затем раз в неделю (4 недели). Одновременно с витамином B_{12} рекомендованы инъекции пиридоксина в/м по 50 мг/сут. в 1 прием, курс лечения — 1 мес.

Динамика: Спустя 2 месяца с начала лечения у больной улучшилось общее состояние и аппетит, исчезли парестезии в языке. Объективно — слизистая оболочка дорсальной поверхности языка бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, без патологических изменений. Пациентка была направлена на контрольные повторные анализы крови.

Обсуждение

Полученные в ходе исследования результаты в полной мере согласуются с данными, установленными учеными в аналогичных исследованиях.

Так, в работах отечественных и зарубежных авторов указывается, что основными симптомами при дефиците витамина В₂ служат воспаление языка, поражение углов рта и язвенный гингивит, при недостатке в организме витамина В₆ — заболевания пародонта, анемия и боль в языке, чувство жжения в полости рта, при нехватке витамина В₁₂ — поражение углов рта, галитоз, катаральный гингивит, язвенные дефекты в полости рта [1, 4, 5, 7, 14, 15, 22, 24, 25]. Ряд ученых свидетельствуют о снижении содержания витамина В₁₂ в сыворотке крови вследствие заболеваний полости рта [6, 10]. S. R. Naik (2020) и соавт. установили в ходе исследования, что красный плоский лишай (КПЛ) полости рта вызывает дефицит витамина В₁₂ в сыворотке крови, который, в свою очередь, играет важную роль в этиопатогенезе и злокачественной трансформации КПЛ. В работе S. T. Kozlak и соавт. указано на связь между причиной развития хронического рецидивирующего афтозного стоматита и недостаточностью витамина В₁₂ и фолиевой кислоты, что является важным для уменьшения количества и снижения продолжительности рецидивов заболевания. Также в работах зарубежных авторов подчеркивается связь недостаточности витамина В₁₂ с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, указывается на невозможность усвоения витамина с пищей и необходимость парентерального введения цианокобаламина таким пациентам [11, 14, 15].

Литература / References

1. Моргасов Н. А., Киричук А. А., Валиева И. К. Проявление гипо- и авитаминозов в полости рта. Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума Наука и инновации — современные концепции. Москва, 1 ноября 2019: 73-76. [N. A. Mordasov, A. A. Kirichuk, I. K. Valieva. Manifestation of hypo- and avitaminosis in the oral cavity. Collection of scientific articles on the results of the work of the International Scientific Forum Science and Innovation — Modern Concepts. Moscow, November 1, 2019: 73-76. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41307401>
2. Луцкая И. К. Проявления на слизистой оболочке полости рта заболеваний внутренних органов и СПИДа. Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2013; 6 (6): 32-53. [I. K. Lutskaya I. K. Manifestations of the oral mucosa of diseases of internal organs and AIDS. *International reviews: clinical practice and health*. 2013; 6 (6): 32-53. (In Russ.)].
3. Магомедова М. А., Арбуханова М. С., Газимагомедова М. М. и др. Патохимические механизмы проявления различных видов гиповитаминозов в ротовой полости. Успехи современной науки. 2017; 5, 1: 44-49. [M. A. Magomedova, M. S. Arbuhanova, M. M. Gazimagomedova et al. Pathochemical mechanisms of manifestation of various types of hypovitaminosis in the oral cavity. The successes of modern science. 2017; 5, 1: 44-49. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28386363>
4. Саварина А. С., Сычева И. М. Дифференциальный анализ гиповитаминозов по состоянию ротовой полости. Студенческий: электронный научный журнал. 2017. [A. S. Savarina, I. M. Sycheva. Differential analysis of hypovitaminosis by the state of the oral cavity. Student: electronic scientific journal. 2017. (In Russ.)]. <https://sibac.info/journal/student/5/75257>
5. Cagetti M. G., Wolf T. G., Tennert C., Camoni N., Lingström P., Campus G. The role of vitamins in oral health. A systematic review and meta-analysis // *Int J Environ Res Public Health*. — 2020; 17 (3): 938. doi: 10.3390/ijerph17030938.
6. Kozlak S. T., Walsh S. J., Lalla R. V. Reduced dietary intake of vitamin B₁₂ and folate in patients with recurrent aphthous stomatitis // *J Oral Pathol Med*. — 2010; 39 (5): 420-423. doi: 10.1111/j.1600-0714.2009.00867.x.
7. Sheetal A., Hiremath V. K., Patil A. G., Sajjansetty S., Kumar S. R. Malnutrition and its oral outcome — a review // *J Clin Diagn Res*. — 2013; 7 (1): 178-180. doi: 10.7860/JCDR/2012/5104.2702.
8. Емельянова А. Ю., Зиновьева О. Е. Витамин В₁₂ в лечении заболеваний нервной системы. РМЖ. 2016; 7: 429-433. [A. Yu. Emelyanova, O. E. Zinovieva. Vitamin B₁₂ in the treatment of diseases of the nervous system. *RMJ*. 2016; 7: 429-433. (In Russ.)].
9. Заболевания слизистой оболочки полости рта. Учебное пособие. Под ред. Успенской О. А., Жулева Е. Н. Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии. 2017: 504. [Diseases of the oral mucosa. Textbook. Eds. O. A. Uspenskaya, E. N. Zhuleva. N. Novgorod: Publishing house of the Nizhny Novgorod State Medical Academy. 2017: 504. (In Russ.)].
10. Naik S. R., Gupta P., Khaitan T., Shukla A. K. Reduced levels of serum vitamin B₁₂ in symptomatic cases of oral lichen planus: A cross-sectional study // *J Oral Biol Craniofac Res*. — 2020; 10 (4): 578-582. doi: 10.1016/j.jobcr.2020.07.010.
11. Pontes H. A. R., Neto N. C., Ferreira K. B., Fonseca F. P., Vallinoto G. M., Pontes F. S. et al. Oral manifestations of vitamin B₁₂ deficiency: A case report // *JCDA*. — 2009; 75 (7): 533-537.
12. Красносельский А. Л., Григорьев С. П., Алехина Р. М., Ежова И. С., Золкина И. В., Ложкарева Е. О. Современные возможности диагностики и лечения дефицита витамина В₁₂. Клиницист. 2016; 3: 15-25. [A. L. Krasnoselsky, S. P. Grigoriev, R. M. Alekhina, I. S. Ezhova, I. V. Zolkina, E. O. Loshkareva. Current diagnostic and treatment options for vitamin B₁₂ deficiency. *Clinician*. 2016; 3: 15-25. (In Russ.)]. doi: 10.17650/1818-8338-2016-10-3-15-25.
13. Трухан Д. И., Викторова И. А., Трухан Л. Ю. Изменение органов и тканей полости рта при заболеваниях внутренних органов. Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей. Москва: Практическая медицина. 2012: 208. [D. I. Trukhan, I. A. Viktorova, L. Yu. Trukhan. Changes in organs and tissues of the oral cavity in diseases of internal organs: a textbook for the system of postgraduate professional education of doctors. Moscow: Practical Medicine. 2012&208. (In Russ.)].
14. Bhattacharjee A., Easo Samuel A. Vitamin B₁₂ deficiency in a patient presenting with dyspnea: a case report // *Adv J Emerg Med*. — 2018; 3 (2): e19. doi: 10.22114/AJEM.v0i0.103.

Выводы

1. При исследовании дефицитных состояний в организме пациентов по витаминам группы В (В₂, В₆, В₁₂) выявлены следующие закономерности: недостаточность витамина В₂ отмечалась в возрастной группе 18-44 года, нехватка витаминов В₆ и В₁₂ обнаружены у обследованных в возрастных группах 18-44 года и 60-74 года. Нами отмечен тот факт что у лиц зрелого возраста (45-59 лет) на данном этапе исследования не установлен дефицит по витаминам В₂, В₆, В₁₂.

2. Установлена роль витаминов В₂, В₆, В₁₂ в развитии патологических изменений в полости рта. Так, у большинства больных с недостаточностью витамина В₂ обнаруживалась классическая триада Зебреля: дерматит, глоссит, хейлит. У обследованных с недостатком витамина В₆ определялась десквамация языка (сглаженный, полированный язык) в 83,6%, часто сочетающаяся с глоссодинией. Для больных с дефицитом витамина В₁₂ было характерно поражение в виде глоссита Меллера-Гунтера в 74,9% случаев, причем у 67,6% больных отмечались парестезии в области языка и СОР.

Итак, первые клинические симптомы дефицитных состояний представленных витаминов группы В обнаруживались у пациентов со стороны полости рта. Таким образом, именно врач-стоматолог первым диагностирует патологические состояния нехватки витаминов группы В в организме человека, что подчеркивает важность и актуальность продолжения изучения данных состояний организма.

15. Zhou P., Hua H., Yan Z., Zheng L., Liu X. Diagnostic value of oral «beefy red» patch in vitamin B₁₂ deficiency // *Ther Clin Risk Manag.* — 2018; 14: 1391-1397. doi: 10.2147/TCRM.S159889.
16. Коденцова В. М. Витамины круглый год. Химия и жизнь-XXI век. 2010; 6: 34-35. [V. M. Kodentsova. Vitamins all year round. *Chemistry and Life-XXI century.* 2010; 6: 34-35. (In Russ.)].
17. Маев И. В., Казюлин А. Н., Белый П. А. Витамины. Учебное пособие. Москва: МЕДпресс-информ. 2011: 544. [I. V. Maev, A. N. Kazyulin, P. A. Bely. *Vitamins: a tutorial.* Moscow: MEDpress-inform. 2011: 544. (In Russ.)].
18. Маянской Н. Н. Биохимические основы профилактики и лечения заболеваний полости рта. Учебно-методическое пособие. Изд. 2. 2008: 80. [N. N. Mayanskaya. *Biochemical fundamentals of prevention and treatment of diseases of the oral cavity: teaching aid.* Ed. 2. 2008: 80. (In Russ.)].
19. Erriu M., Pili F. M., Cadoni S., Garau V. (2016). Diagnosis of lingual atrophic conditions: associations with local and systemic factors. A descriptive review // *Open Dent J.* — 2016; 10: 619-635. doi: 10.2174/1874210601610010619.
20. Гажва С. И., Касумов Н. С., Зызов Д. М. Поражения слизистой оболочки полости рта и их структура при системных заболеваниях. Современные проблемы науки и образования. 2015. [S. I. Gzhva, N. S. Kasumov, D. M. Zyzov *Damages of the mucous membrane of the oral cavity and their structure at system diseases. Modern problems of science and education.* 2015. (In Russ.)]. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23539>
21. Лушчик М. В., Макеева А. В., Гребенникова И. В. и др. Изменение свободно-радикального равновесия ротовой жидкости на фоне приема поливитаминных комплексов. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017; 69: 61-66. [M. V. Lushchik, A. V. Makeeva, I. V. Grebennikova et al. *Changes in the free-radical balance of the oral fluid while taking multivitamin complexes. Scientific medical bulletin of the Central Chernozem region.* 2017; 69: 61-66. (In Russ.)].
22. Морозова С. И., Савельева Н. А. Заболевания слизистой оболочки рта. Атлас. Москва: ООО «Медицинское информационное агентство». 2012: 272. [S. I. Morozova, N. A. Savelyeva. *Diseases of the oral mucosa: atlas.* Moscow: Ltd. «Medical Information Agency». 2012: 272. (In Russ.)].
23. Сахин В. Т., Крюков Е. В., Рукавицы О. А. Анемия хронических заболеваний — особенности патогенеза и попытка классификации. Тихоокеанский медицинский журнал. 2019; 1: 33-37. [V. T. Sakhin, E. V. Kryukov, O. A. Mittens. *Anemia of chronic diseases – features of pathogenesis and an attempt to classify.* *Pacific Medical Journal.* 2019; 1: 33-37. (In Russ.)]. doi: 10.17238/PmJ1609–1175.2019.1.33-37.
24. Mangold A. R., Torgerson R. R., Rogers R. S. Diseases of the tongue // *Clinics in Dermatology.* – 2016; 34, 4: 458-469. doi.org/10.1016/j.clindermatol.2016.02.018.
25. Niimi N., Mori N. Papillary atrophy of the tongue // *Clin Case Rep.* – 2018; 6 (11): 2283-2284. doi: 10.1002/ccr3.1808.