

Клиническая характеристика пародонтологического статуса пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта с дисбиозом

© Иванова А.А.¹, Бессонов П.П.¹, Бессонова Н.Г.¹, Николаева К.М.²

¹Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова, Якутск, Россия

²Якутская республиканская клиническая больница, Якутск, Россия

Резюме:

Цель. Определить распространенность и интенсивность заболеваний пародонта у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, сочетающиеся с нарушением микрофлоры.

Материалы и методы. Проводилось комплексное клиничко-лабораторное исследование 132 пациентов с заболеваниями ЖКТ лабораторно установленным дисбиозом в возрасте от 30 до 45 лет. Для исследования проводили анализ амбулаторной карты, результатов лабораторных исследований (кал на дисбактериоз), осмотра, пальпации живота пациентов с болезнями органов пищеварения врачом терапевтом-гастроэнтерологом, а также оценивали анамнез заболевания. При оценке стоматологических заболеваний учитывали распространенность, интенсивность кариеса зубов и заболеваний пародонта. Определяли интенсивность кариеса по индексам КПУ и КПП, а для исследования состояния тканей пародонта применяли коммунальный пародонтальный индекс CPI. Для проведения исследований использовали карту стоматологического обследования, рекомендованной ВОЗ.

Результаты. В структуре патологий пищеварительного тракта наиболее часто выявлялись хронический гиперацидный и гипоацидный гастрит, дисфункции гепатобилиарной системы включая хронические гепатиты и цирроз печени, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, реже гастроэнтероколиты. При этом выявлялась неблагоприятная ситуация по заболеваниям полости рта, которые включают высокий уровень распространенности кариеса зубов и болезней пародонта. Кроме того, у каждого третьего обследованного были выявлены дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), связанные с потерей зубов.

Выводы. Выявленные высокие уровни основных стоматологических заболеваний у пациентов с патологиями пищеварительного тракта, сопровождающихся с дисбиозом часто характеризуются генерализованными воспалительными заболеваниями пародонта. Полученные данные обуславливают необходимость проведения исследований, направленных на совершенствование патогенетической терапии с рациональной и адекватной коррекцией микробиоты.

Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, микрофлора, кариес зубов, хронический пародонтит.

Статья поступила: 12.10.2023; **исправлена:** 25.11.2023; **принята:** 28.11.2023.

Конфликт интересов: Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Благодарности: Финансирование и индивидуальные благодарности для деклалирования отсутствуют.

Для цитирования: Иванова А.А., Бессонов П.П., Бессонова Н.Г., Николаева К.М. Клиническая характеристика пародонтологического статуса пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта с дисбиозом. . Эндодонтия today. 2023; 21(4):308-313. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-4-308-313.

Clinical characteristics of the periodontal status of patients with diseases of the gastrointestinal tract with dysbiosis

© Aitalina A. Ivanova¹, Prokopy P. Bessonov¹, Natalia G. Bessonova¹, Kapitalina M. Nikolaeva²

¹North-Eastern Federal University named after M.K.Ammosov, Yakutsk, Russia

²Yakutsk Republican Clinical Hospital, Yakutsk, Russia

Abstract:

Aim. To determine the prevalence and intensity of periodontal diseases in patients with diseases of the gastrointestinal tract, combined with a violation of the microflora.

Materials and methods. A comprehensive clinical and laboratory study of 132 patients with gastrointestinal diseases with laboratory-established dysbiosis aged 30 to 45 years was conducted. For the study, an analysis of the outpatient chart,

the results of laboratory tests (feces for dysbiosis), examination, palpation of the abdomen of patients with diseases of the digestive system by a gastroenterologist therapist was performed, and the anamnesis of the disease was evaluated. When assessing dental diseases, the prevalence and intensity of dental caries and periodontal diseases were taken into account. The intensity of caries was determined by the CPI and CPI indices, and the communal periodontal index CPI was used to study the condition of periodontal tissues. A dental examination card recommended by WHO was used for the research.

Results. In the structure of pathologies of the digestive tract, chronic hyperacid and hypoacid gastritis, dysfunctions of the hepatobiliary system, including chronic hepatitis and cirrhosis of the liver, peptic ulcer of the stomach and duodenum, gastroesophageal reflux disease, rarely gastroenterocolitis, were most often detected. At the same time, an unfavorable situation was revealed for diseases of the oral cavity, which include a high prevalence of dental caries and periodontal diseases. In addition, every third person examined had temporomandibular joint (TMJ) dysfunction associated with tooth loss.

Conclusions. The revealed high levels of major dental diseases in patients with pathologies of the digestive tract, accompanied with dysbiosis, are often characterized by generalized inflammatory periodontal diseases. This situation dictates the need for research aimed at improving pathogenetic therapy with rational and adequate correction of the microbiota.

Keywords: pathologies of the gastrointestinal tract, microflora, dental caries, chronic periodontitis.

Received: 12.10.2023; **corrected:** 25.11.2023; **accepted:** 28.11.2023.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

Acknowledgments: There are no funding and individual acknowledgments to declare.

For citation: Aitalina A. Ivanova, Prokopy P. Bessonov, Natalia G. Bessonova, Kapitalina M. Nikolaeva. Clinical characteristics of the periodontal status of patients with diseases of the gastrointestinal tract with dysbiosis. *Endodontics today*. 2023; 21(4):308-313. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-4-308-313.

ВВЕДЕНИЕ

Стоматологические заболевания имеют полиэтиологическое происхождение, что обуславливает некоторые трудности для проведения их этиопатогенетической терапии и профилактики [2, 6, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 22-26, 30, 34, 39]. При этом одним из их факторов риска являются патологические процессы желудочно-кишечного тракта, которые на фоне нарушения микрофлоры способствуют агрессивное течение воспалительных заболеваний пародонта [1, 3, 34]. В последние годы в мире отмечается повышение числа заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта. Так, в странах Западной Европы и США около 9% заболеваемости приходится на болезни органов пищеварения, в Англии около 20 %, в Германии – 30%, Индии – 24% и Японии – 12%. В Российской Федерации по данным министерства здравоохранения на диспансерном учете у терапевта по заболеванию органов пищеварения состоит свыше 2,9 млн. человек [1,10, 18, 27, 32].

Необходимо отметить, что на колонизационную резистентность полости рта оказывают негативное влияние общие и местные факторы. Среди общих факторов решающее значение имеет изменение иммунобиологической реактивности организма на фоне общесоматической патологии, где к местным относятся нерациональная гигиена полости рта, злоупотребление ополаскивателями, содержащими хлоргексидин, несанированная полость рта и т.д. [7, 8, 21, 28, 31, 33, 35, 36, 38]. Указанные факторы способствуют активизации воспалительного процесса тканей пародонта, особенно при хроническом пародонтите [4,5, 7,8, 14, 15, 19, 21,29,38,37,41]. С учетом изложенного нами было выбрано направление настоящей исследовательской работы.

ЦЕЛЬ

Определить распространенность и интенсивность хронического пародонтита у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, сочетающиеся с нарушением микрофлоры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проводилось комплексное клинико-лабораторное исследование 132 пациентов с заболеваниями ЖКТ лабораторно установленным дисбиозом в возрасте от 30 до 45 лет. В качестве контрольной группы было обследовано 39 лиц без дисбаланса микрофлоры. Исследования проводились на клинических базах стоматологической поликлиники и микробиологической лаборатории Клиники ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», гастроэнтерологического отделения ГБУ РС (Я) «Якутская республиканская клиническая больница». Для исследования проводили анализ амбулаторной карты, результатов лабораторных исследований (кал на дисбактериоз), осмотра, пальпации живота пациентов с болезнями органов пищеварения врачом терапевтом-гастроэнтерологом, а также оценивали анамнез заболевания. Исследования включали анкетирование, где гастроэнтерологическая анкета состояла из 58 пунктов с вопросами симптомов и факторов риска заболеваний желудочно-кишечного тракта. В результате анализа кала на дисбактериоз в качестве оптимальных показателей биоценоза кишечника расценивали как нормоценоз при содержании бактерий рода *Bifidobacterium* Ig 9-10 КОЕ/г, *Lactobacillus* – Ig 7-8 КОЕ/г, *Escherichia* – Ig 7-8 КОЕ/г, а уровень условно-патогенных микроорганизмов меньше Ig 3 КОЕ/г.

При оценке стоматологических заболеваний учитывали распространенность, интенсивность кариеса зубов и заболеваний пародонта. Определяли интенсивность кариеса по индексам КПУ и КПП, а для исследования состояния тканей пародонта применяли коммунальный пародонтальный индекс CPI (1995). Уровень нужды в стоматологической помощи определяли по методу П.А. Леуса (1987). Для проведения исследований использовали карту стоматологического обследования по ВОЗ (2013).

Исследование проведено в соответствии с международными стандартами GCP с добровольным информированным согласием участников исследования и раз-

решения Локального комитета по вопросам этики ФГА-ОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (протокол №15 от 31 октября 2018 г. решение №2), а также требованиями, изложенными в основных нормативных документах РФ по клиническим исследованиям.

Статистическая обработка клинического материала проводилась с применением стандартных методов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные данные характеризуют наличие определенных особенностей по патологиям ЖКТ на 1000 взрослого населения. Так, наиболее часто выявлялись гастриты и дуодениты $33,50 \pm 1,11\%$, где в период проведения исследования впервые данные патологии были диагностированы у $5,29 \pm 1,58\%$. При этом также часто встречаются болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей, где их общий показатель составил $24,47 \pm 1,26\%$, впервые из них установлены у $4,23 \pm 1,62\%$ обследованных. Далее по частоте идут болезни поджелудочной железы ($13,81 \pm 1,44\%$), из них в период проведения комплексного обследования диагноз был установлен у $2,23 \pm 1,63\%$. При этом реже выявлялись другие болезни кишечника ($7,44 \pm 1,55\%$), а также болезни печени ($7,17 \pm 1,58\%$), где у $1,75 \pm 1,64\%$ обследованных были установлены фиброз и цирроз печени, еще реже неинфекционный энтерит и колит, включая болезнь Крона и язвенный колит в $5,42 \pm 0,95\%$ случаях.

Проведенный анализ полученных результатов характеризует о том, что заболевания кишечника по частоте занимают 3 место, после болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и гепатобилиарной системы. В развитии заболевания кишечника большое значение в последние годы придается нарушению микробного баланса кишечника, то есть дисбактериозу. В структуре нарушений баланса кишечной микрофлоры наиболее часто выявлялась первая степень в $79,21 \pm 0,89\%$ случаев, которая характеризуется в виде снижения концентраций бифидобактерий и/или лактобактерий, эшерихий у обследованных. Далее по частоте идет вторая степень, где показатель составляет $15,72 \pm 1,41\%$, где также определяется изменения содержания бифидобактерий и/или лактобактерий и повышения уровня условно-патогенных бактерий до $105-107$ КОЕ/г. Реже была выявлена третья степень дисбактериоза $-5,07 \pm 3,47\%$, сопровождающаяся

выраженным снижением уровня концентраций бифидобактерий и/или лактобактерий и значительным повышением условно-патогенных микроорганизмов до $106-107$ КОЕ/г и выше.

Полученные данные пародонтологического статуса пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта с дисбиозом характеризует неблагоприятную клиническую ситуацию. Так, распространенность хронического пародонтита в возрастной группе обследованных 30-45 лет составляет $96,53 \pm 0,28\%$, где лица со здоровым пародонтом составляли всего лишь $3,47 \pm 0,91\%$. При этом в значительной части обследованных выявлялся над- и поддесневой камень ($42,29 \pm 2,98\%$), далее идет показатель пародонтального кармана $-39,49 \pm 1,59\%$ и в меньшей степени определялся такой симптом как кровоточивость $14,75 \pm 1,47\%$. Тем временем в ключевой возрастной группе 35-44 года показатель частоты составляет $99,15 \pm 0,24\%$, где обследованные со здоровым пародонтом выявлялись в минимальном соотно-

шении ($0,85 \pm 0,09\%$). Между тем в данной возрастной группе определяется преобладание показателя пародонтальный карман, который находится на уровне цифровых значений $43,80 \pm 1,35\%$, далее идут показатели над-, поддесневой камень ($39,03 \pm 1,60\%$) и кровоточивость ($16,32 \pm 1,38\%$).

Важно отметить, что в контрольной группе показатель распространенности был на уровне $91,54 \pm 0,31\%$ ($p \leq 0,05$). При этом показатель компонента «Здоровые» составляет $8,46 \pm 3,40\%$, где в значительной части обследованных выявлялся над- и поддесневой камень ($39,13 \pm 2,26\%$), а данные пародонтального кармана и кровоточивости были на уровне $36,96 \pm 2,34$ и $23,91 \pm 2,83\%$ соответственно.

Следует отметить, что в интенсивности поражения тканей пародонта имеются некоторые особенности у обследованных пациентов. Так, преобладает показатель компонента «над- и поддесневой камень», который составляет $2,34 \pm 0,06$, далее по частоте идут данные пародонтального кармана $-1,83 \pm 0,06$, кровоточивости $-1,37 \pm 0,07$, неучтенные секстанты $-0,46 \pm 0,09$. При этом показатель здоровых секстантов составляет всего лишь $0,19 \pm 0,09$. В ключевой возрастной группе 35-44 года определяется значительное преобладание показателя над- и поддесневой камень ($2,41 \pm 0,06$), а данные пародонтального кармана, кровоточивости, неучтенных секстантов и здоровых соответственно составляют $2,09 \pm 0,07$, $1,09 \pm 0,09$, и $0,41 \pm 0,10$ и $0,16 \pm 0,10$.

Необходимо подчеркнуть, что в показателях интенсивности в контрольной группе определяется аналогичная клиническая ситуация. Так, показатель здоровый пародонт составляет $0,27 \pm 0,21$ и в структуре составляющих компонентов также часто выявляется компонент «Над- и поддесневой зубной камень», который находится на уровне $2,18 \pm 0,14$, далее идут данные компонентов «Пародонтальный карман» и «Кровоточивость» $-1,97 \pm 0,15$ и $1,25 \pm 0,17$ соответственно. При этом данные неучтенных секстантов были на уровне $0,33 \pm 0,21$.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенная сравнительная оценка данных основной и контрольной групп выявила достоверно значимые различия в показателях распространенности болезней пародонта, составляющих компонентах «Здоровые» и «Кровоточивость» ($p \leq 0,05$). Данная ситуация характеризует о том, что болезни пародонта у лиц с заболеваниями ЖКТ, сопровождающиеся с дисбиозом протекают более агрессивно, чем у лиц с отсутствием заболеваний ЖКТ, что согласуется с существующими литературными данными, отмечающие выраженность поражения тканей пародонта [3, с. 471, 11, с. 128]. При этом следует отметить исследование А.С. Галиевой и соавт. (2022), в котором указывается воспаление тканей пародонта обусловлено с сочетанным воздействием пародонтопатогенных микробов при нарушениях эндозоэкологического равновесия. Тем временем авторы характеризуют о наличии статистической значимости представленного результата исследования, что также согласуется с полученными нами данными.

ВЫВОДЫ

Проведенное комплексное исследование выявило наличие особенностей клинического течения хронического пародонтита у лиц с заболеваниями ЖКТ с дисбиозом, которые требуют поиск новых методов и средств, повышающих эффективность этиопатогенетической терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES:

1. Авдудев И.С. Терапевтические аспекты заболевания органов желудочно-кишечного тракта и анализ ассортимента лекарственных препаратов, используемых для лечения и профилактики заболеваний органов пищеварения. Вестник «Биомедицина и Социология». 2022;73:80-84. DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2022-7-3-80-84.
2. Avduev I.S. Therapeutic aspects of diseases of the gastrointestinal tract and analysis of the range of medicines used for the treatment and prevention of diseases of the digestive system. Bulletin of Biomedicine and Sociology. 2022;73:80-84. DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2022-7-3-80-84.
3. Алексеева Н.А., Ушницкий И.Д., Попова С.К., Михайлова Р.И. Структурная резистентность и однородность твердых тканей интактных постоянных зубов у детей школьного возраста Севера. Якутский медицинский журнал. 2010;29(1):90-92.
4. Alekseeva N.A., Ushnitsky I.D., Popova S.K., Mikhailova R.I. Structural resistance and uniformity of hard tissues of intact permanent teeth in school-age children of the North. Yakut Medical Journal. 2010;29(1):90-92.
5. Галиева А.С., Давидович Н.В., Оправин А.С., Бажукова Т.А., Шагров Л.Л., Башилова Е.Н., Гагарина Т.Ю. Эндоекология полости рта и цитоморфологические особенности буккального эпителия у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта. Экология человека. 2022;29(7):471-480. DOI: 10.17816/humeco106242.
6. Galieva A.S., Davidovich N.V., Osmin A.S., Bazhukova T.A., Shagrov L.L., Bashilova E.N., Gagarina T.Y. Endoecology of the oral cavity and cytomorphological features of buccal epithelium in persons with inflammatory periodontal diseases. Human ecology. 2022;29(7):471-480. DOI: 10.17816/humeco106242.
7. Добрикова В.В., Попова О.В., Юркевич А.В., Лемещенко О.В., Ушницкий И.Д. Медико-психологические аспекты обучения детей гигиеническим навыкам ухода за полостью рта. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2021;78(2):88-92. DOI 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-88-92. – EDN BZMXJK.
8. Dobrikova V.V., Popova O.V., Yurkevich A.V., Lemeshchenko O.V., Ushnitsky I.D. Medical and psychological aspects of teaching children hygienic oral care skills. Bulletin of the Volgograd State Medical University. 2021;78(2):88-92. DOI 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-88-92.
9. Дыбов Д. А., Дыбов Д.А., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д. Обоснование выбора методов исследования уровня содержания селена в ротовой жидкости у лиц с хроническим генерализованным пародонитом. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2018;67(3):13-18. DOI10.19163/1994-9480-2018-3(67)-13-18. – EDNXZTUNN.
10. Dybov D. A., Dybov D.A., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D. Substantiation of the choice of methods for studying the level of selenium in oral fluid in persons with chronic generalized periodontitis. Bulletin of the Volgograd State Medical University. 2018;67(3):13-18. DOI10.19163/1994-9480-2018-3(67)-13-18..
11. Ефимова О. В., Созонов И.Г., Ушницкий И.Д. Проблема патологических процессов тканей пародонта. Якутский медицинский журнал. 2008;24(4):77-81.
12. Efimova O. V., Sozonov I.G., Ushnitsky I.D. The problem of pathological processes of periodontal tissues. Yakut Medical Journal. 2008;24(4):77-81.
13. Иванов А.В., Ушницкий И.Д., Юркевич А.В., Михальченко Д.В., Иванова А.А., Унусян О.С., Яворская Т.Е. Характеристика факторов риска формирования и развития патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера у населения, проживающего в условиях Севера. Якутский медицинский журнал. 2020;71(3): 92-95. DOI 10.25789/YMJ.2020.71.24.
14. Ivanov A.V., Ushnitsky I.D., Yurkevich A.V., Mihalchenko D.V., Ivanova A.A., Unusyan O.S., Yavorskaya T.E. Characteristics of risk factors for the formation and development of pathological processes of periodontal tissues of an inflammatory and destructive nature in the population living in the North // Yakut Medical Journal. 2020;71(3): 92-95. DOI 10.25789/YMJ.2020.71.24.
15. Лхасаранова И. Б., Пинелис Ю.И., Ушницкий И.Д. Состояние системы гемостаза у больных с хроническим генерализованным пародонитом средней степени тяжести при альтернативных методах лечения. Якутский медицинский журнал. 2021;73(1):29-33. DOI 10.25789/YMJ.2021.73.08.
16. Lhasaranova I. B., Pinelis Yu.I., Ushnitsky I.D. The state of the hemostasis system in patients with chronic generalized periodontitis of moderate severity with alternative treatment methods. Yakut Medical Journal. 2021;73(1):29-33. DOI 10.25789/YMJ.2021.73.08.
17. Македонова Ю.А., Фомичев Е.В., Жмеренецкий К.В., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д. Анализ микроциркуляторных нарушений у больных красным плоским лишаем слизистой полости рта. Якутский медицинский журнал. 2019;65(1):48-51. DOI 10.25789/YMJ.2019.65.15.
18. Makedonova Yu.A., Fomichev E.V., Zhmerenetsky K.V., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D. Analysis of microcirculatory disorders in patients with lichen planus of the oral mucosa. Yakut Medical Journal. 2019;65(1):48-51. DOI 10.25789/YMJ.2019.65.15.
19. Минушкин О.Н. Дисбактериоз кишечника: современное состояние проблемы. Consilium Medicum. 2007;9(7):59-64.
20. Minushkin O.N. Intestinal dysbiosis: the current state of the problem. Consilium Medicum. 2007;9(7):59-64.
21. Мирсаева Ф.З., Ханов Т.В. Динамика клинических и иммунологических показателей при комплексном лечении кандидо-ассоциированного пародонтита. Проблемы стоматологии. 2019;15(2):128-134.
22. Mirsaeva F.Z., Khanov T.V. Dynamics of clinical and immunological parameters in the complex treatment of candida-associated periodontitis. Problems of dentistry. 2019;15(2):128-134.
23. Музыкин М.И., Иорданишвили А.К., Жарова Е.Н., Гурская О.Е., Абрамов К.Б., Ушницкий И.Д. Особенности проявления жевательно-го рефлекса у пациентов после стоматологической реабилитации зубными протезами на искусственных опорах. Якутский медицинский журнал. 2021;76(4):38-42. DOI 10.25789/YMJ.2021.76.09.
24. Muzikin M.I., Iordanishvili A.K., Zharova E.N., Gurskaya O.E., Abramov K.B., Ushnitsky I.D. Features of the manifestation of the chewing reflex in patients after dental rehabilitation with artificial dentures. Yakut Medical Journal. 2021;76(4):38-42. DOI 10.25789/YMJ.2021.76.09. – EDN EULHED.
25. Никифорова Е.Ю., Ушницкий И.Д., Аммосова А.М. Особенности биофизических свойств и состава ротовой жидкости у детей с дисплазией соединительной ткани, проживающих в условиях высоких широт. Якутский медицинский журнал. 2016;56(4):41-44.
26. Nikiforova E.Yu., Ushnitsky I.D., Ammosova A.M. Features of the biophysical properties and composition of oral fluid in children with connective tissue dysplasia living in high latitudes. Yakut Medical Journal. 2016;56(4):41-44.
27. Пинелис И.С., Пинелис Ю.И., Малежик М.С., Ушницкий И.Д. Показатели врожденного и адаптивного иммунитета при хроническом генерализованном пародоните у больных пожилого и старческого возраста. Якутский медицинский журнал. 2020;169(1):63-67. DOI 10.25789/YMJ.2020.69.15.
28. Pinelis I.S., Pinelis Yu.I., Malezhik M.S., Ushnitsky I.D. Indicators of innate and adaptive immunity in chronic generalized periodontitis in elderly and senile patients. Yakut Medical Journal. 2020;169(1):63-67. DOI 10.25789/YMJ.2020.69.15.
29. Садулаева А. С., Ушницкий И.Д., Трифонов С.А. Социально-гигиенические аспекты формирования стоматологического статуса у лиц пожилого и старческого возраста в Якутии. Якутский медицинский журнал. 2012;38(2):27-30.
30. Sadulaeva A. S., Ushnitsky I.D., Trifonov S.A. Socio-hygienic aspects of the formation of dental status in elderly and senile people in Yakutia. Yakut Medical Journal. 2012;38(2):27-30.
31. Семенов А.Д., Ушницкий И.Д., Рогова А.С. Анализ и оценка потребности в стоматологической помощи жителей промышленных районов Якутии. Якутский медицинский журнал. 2016;53(1):40-42.
32. Semenov A.D., Ushnitsky I.D., Yavorskaya T.E., Ammosova D.V. Clinical characteristics of the composition and properties of hard tissues of intact teeth in school-age children living in the North. Yakut Medical Journal. 2016;55(3):33-36.
33. Семенов А.Д., Ушницкий И.Д., Яворская Т.Е., Аммосова Д.В. Клиническая характеристика состава и свойств твердых тканей интактных зубов у детей школьного возраста, проживающих в условиях Севера. Якутский медицинский журнал. 2016;55(3):33-36.
34. Semenov A.D., Ushnitsky I.D., Yavorskaya T.E. Some features of the functional state of organs and tissues of the oral cavity in the population of industrial areas of the Republic of Sakha (Yakutia). Yakut Medical Journal. 2016;55(3):61-64.
35. Семенов А.Д., Ушницкий И.Д., Яворская Т.Е. Некоторые особенности функционального состояния органов и тканей полости рта у населения промышленных районов Республики Саха (Якутия). Якутский медицинский журнал. 2016;55(3):61-64. EDN WKXQOT.
36. Semenov A.D., Ushnitsky I.D., Yavorskaya T.E. Some features of the functional state of organs and tissues of the oral cavity in the population of industrial areas of the Republic of Sakha (Yakutia). Yakut Medical Journal. 2016;55(3):61-64.
37. Сувырина М.Б., Ушницкий И.Д., Юркевич А.В., Кобец А.Р., Иванова А.А., Иванов А.В. Частота и структура патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера у населения дальневосточного региона. Якутский медицинский журнал. 2018; 63(3):71-74. – DOI 10.25789/YMJ.2018.63.24.
38. Suvyrina M.B., Ushnitsky I.D., Yurkevich A.V., Kobets A.R., Ivanova A.A., Ivanov A.V. The frequency and structure of pathological processes of periodontal tissues of an inflammatory and destructive nature in the

population of the Far Eastern region. Yakut Medical Journal. 2018; 63(3):71-74. – DOI 10.25789/YMJ.2018.63.24.

20. Томило И. В., Молоков В.Д., Ушницкий И.Д. Клинические аспекты болезней пародонта на современном этапе. Якутский медицинский журнал. 2006;14(2):71-74. EDN KGLENZ.

Tomilo I. V., Molokov V.D., Ushnitsky I.D. Clinical aspects of periodontal diseases at the present stage. Yakut Medical Journal. 2006;14(2):71-74.

21. Унусян О.С., Ушницкий И.Д., Ахременко Я.А., Комзин К.В., Варжапетян Т.С., Унусян Л.С. Этиологическая и патогенетическая характеристика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний пародонта. Якутский медицинский журнал. 2022;78(2):36-41. DOI 10.25789/YMJ.2022.78.09.

Unusyan O.S., Ushnitsky I.D., Akhremenko Ya.A., Komzin K.V., Varzhapetyan T.S., Unusyan L.S. Etiological and pathogenetic characteristics, treatment and prevention of inflammatory periodontal diseases. Yakut Medical Journal. 2022;78(2):36-41. DOI 10.25789/YMJ.2022.78.09.

22. Ушницкий И.Д., Алексеева Т.В., Пиксайкина-Григорьева К.Г., Пинелис И.С., Юркевич А.В. Способ определения биометрических параметров сужения челюсти с учетом высоты свода твердого неба у детей и подростков при различных степенях тяжести дисплазии соединительной ткани. Якутский медицинский журнал. 2021;76(4):114-117. – DOI 10.25789/YMJ.2021.76.27.

Ushnitsky I.D., Alekseeva T.V., Piksaykina-Grigorieva K.G., Pinelis I.S., Yurkevich A.V. A method for determining biometric parameters of jaw constriction taking into account the height of the firm palate arch in children and adolescents with various degrees of severity of connective tissue dysplasia. Yakut Medical Journal. 2021;76(4):114-117. – DOI 10.25789/YMJ.2021.76.27.

23. Ушницкий И.Д., Иванов А.В., Иванова А.А., Юркевич А.В., Сейдалова Е.М., Новогодин А.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера. Якутский медицинский журнал. 2018;61(1):83-86. – DOI 10.25789/YMJ.2018.61.25..

Ushnitsky I.D., Ivanov A.V., Ivanova A.A., Yurkevich A.V., Seidalova E.M., Novogodin A.A. Clinical and epidemiological characteristics of pathological processes of periodontal tissues of an inflammatory and destructive nature. Yakut Medical Journal. 2018;61(1):83-86. – DOI 10.25789/YMJ.2018.61.25..

24. Ушницкий И. Д., Рогалева А.С., Чижов Ю.В. Клиническая характеристика состояния органов и тканей полости рта у лиц пожилого возраста Республики Саха (Якутия). Клиническая геронтология. 2013;19(1-2):48-52.

Ushnitsky I. D., Rogaleva A.S., Chizhov Yu.V. Clinical characteristics of the state of organs and tissues of the oral cavity in elderly people of the Republic of Sakha (Yakutia). Clinical gerontology. 2013;19(1-2):48-52..

25. Ушницкий И.Д., Чахов А.А., Пинелис И.С. Проведение мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса. Якутский медицинский журнал. 2021;74(2):38-43. DOI 10.25789/YMJ.2021.74.10.

Ushnitsky I.D., Chakhov A.A., Pinelis I.S. Performing mandibular anesthesia using the Gow-Gates method. Yakut Medical Journal. 2021;74(2):38-43. DOI 10.25789/YMJ.2021.74.10..

26. Ушницкий И.Д., Чахов А.А., Пинелис И.С., Юркевич А.В. Характеристика методов и средств местной анестезии в клинической стоматологии. Якутский медицинский журнал. 2022;78(2):113-117. – DOI 10.25789/YMJ.2022.78.29.

Ushnitsky I.D., Chakhov A.A., Pinelis I.S., Yurkevich A.V. Characteristics of methods and means of local anesthesia in clinical dentistry. Yakut Medical Journal. 2022;78(2):113-117. – DOI 10.25789/YMJ.2022.78.29.

27. Циммерман Я.С. Эубиоз и дисбиоз желудочно-кишечного тракта: мифы и реалии. Клиническая медицина. 2013; 91(1):4–11.

Zimmerman Ya.S. Eubiosis and dysbiosis of the gastrointestinal tract: myths and realities. Clinical medicine. 2013; 91(1):4–11.

28. Черемкина А.С., Ушницкий И.Д., Ахременко Я.А., Никифорова Е.Ю., Тарасова Л.А., Прокопьев И.А. Характеристика антимикробной активности препарата «Ягель» при воспалительном процессе краевой десны. Якутский медицинский журнал. 2015;52(4):33-35.

Cheremkina A.S., Ushnitsky I.D., Akhremenko Ya.A., Nikiforova E.Yu., Tarasova L.A., Prokopyev I.A. Characteristics of the antimicrobial activity of the drug "Yagel" in the inflammatory process of the marginal gum. Yakut Medical Journal. 2015;52(4):33-35.

29. Чижов Ю.В., Ушницкий И.Д., Варламов П.Г. Социально-гигиенический, медико-демографический, соматический и стоматологический статусы семей, проживающих в экстремальных климатических условиях Севера. Якутский медицинский журнал. 2013; 43(3):81-84.

Chizhov Yu.V., Ushnitsky I.D., Varlamov P.G. Socio-hygienic, medico-demographic, somatic and dental statuses of families living in extreme climatic conditions of the North. Yakut Medical Journal. 2013; 43(3):81-84.

30. Яворская Т. Е., Ушницкий И.Д. Современные этиологические и патогенетические аспекты кариеса зубов. Якутский медицинский журнал. 2013;41(1):98-103.

Yavorskaya T. E., Ushnitsky I.D. Modern etiological and pathogenetic aspects of dental caries. Yakut Medical Journal. 2013;41(1):98-103.

31. Akhremenko Y. A., Cheremkina A. S., Tarasova L. A., Ushnitsky I. D. Microbiocenosis in inflammatory processes of marginal gum among children. Wiadomosci Lekarskie. 2015; 68(4): 493-495.

32. Berg R.D. The indigenous gastrointestinal microflora. Trends Microbiol. 1996;4:430-435.

33. Crubézy E, Duchesne S., Gérard P., Alcouffe A., Esclassan R., Telmon N., Dabernat H., Romanova L., Melnichuk O., Ludes B., Zvenigorosky V., Razafindrazaka H., Ushnitsky I., Tegel W., Prados-Frutos J.C. Sucrose is not the whole story: Risk factors and oral health at the contact (Yakutia, Siberia-16th/19th). Biology. 2021;10(10):DOI 10.3390/biology10100974.

34. Diakonova A.T., Pavlova N.I., Alekseev V.A., Mironova L.S., Kurtanov Kh.A., Dodokhov V.V., Ushnitsky I.D. MTHFR and MDR1 Gene Polymorphisms in Yakut Patients with Non-Syndromic Orofacial Clefts. International Journal of Biomedicine. 2021;11(4):576-580. DOI 10.21103/Article11(4).

35. Kytko Olesya V., Vasil'ev Yuriy L., Dydykin Sergey S., Diachkova Ekaterina Yu, Sankova Maria V., Litvinova Tatiana M., Volel Beatrice A., Zhandarov Kirill A., Grishin Andrey A., Tatarin Vladislav V., Suetenkov Dmitriy E., Nikolaev Alexander I., Pastbin Michael Yu., Ushnitsky Innokenty D., Gromova Svetlana N., Saleeva Gulshat T., Saleeva Liaisan, Saleev Nail, Shakirov Eduard, Saleev Rinat A. COVID-19 Vaccinating Russian Medical Students-Challenges and Solutions: A Cross-Sectional Study. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(18):11556. DOI 10.3390/ijerph191811556.

36. Pavlova N.I., Kurtanov Kh.A., Diakonova A.T., Mironova L.S., Solovyeva N.A., Borisova Y.P., Dodokhov V.V., Ushnitsky I.D. Genetic Predictors for the Development of Congenital Orofacial Clefts. International Journal of Biomedicine. 2020;10(1):50-53. DOI 10.21103/Article10(1).

37. Pavlova N. I., Diakonova A. T., Alekseev V. A., Mironova L.S., Dodokhov V.V., Kurtanov Kh.A., Ushnitsky I.D. Association of the IRF6 rs2235371 and rs861019 Polymorphisms with Non-Syndromic Cleft Lip with or without Cleft Palate in the Yakut Population. International Journal of Biomedicine. 2021;11(4): 570-575. DOI 10.21103/Article11(4)_OA28.

38. Stephen A. M., Cummings J. H. The microbial contribution to human faecal mass. J. Med. Microbiol. 1980;13:45-56.

39. Uvarov D.M., Anshakova V.V., Ushnitsky I.D., Cheremkina A.S. A possible application of lichen in dental practice. 14th international multidisciplinary scientific geoconference SGEM 2014: Conference Proceedings, Alben. 2014:207-212. DOI 10.5593/SGEM2014/B61/S25.029.

40. Ushnitsky I.D., Nikiforova E.Yu., Ammosova A.M. Biometric characteristic of hard palate changes in children with connective tissue dysplasia. Endodontia. Materials Today. 2016;4(4):29.

41. Mikhailchenko D.V., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D., Dorozhkina E.G., Khvostov S.N. Temporal and mandibular joint computed tomography application efficiency during the record of jaw central correlation. Drug Invention Today. 2019;11(3):753-757.

ИНФОРМАЦИЯ О АВТОРАХ:

Иванова А.А.¹ – старший преподаватель кафедры терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста, ORCID ID: 0009-0008-7357-9902.

Бессонов П.П.¹ – к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, профессиональных болезней и клинической фармакологии, ORCID ID: 0000-0001-6649-8452.

Бессонова Н.Г.¹ – к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, профессиональных болезней и клинической фармакологии, ORCID ID: 0000-0001-6169-3304.

Николаева К. М.² – к.м.н., заведующая гастроэнтерологическим отделением.

¹Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова". 677000, Россия, г. Якутск, ул. Белинского, д. 58.

²Государственное бюджетное учреждение Республики Саха (Якутия) "Якутская республиканская клиническая больница". 677005, Россия, г. Якутск, ул. Стадухина 81.

AUTHOR INFORMATION:

*Aitalina A. Ivanova*¹ – Senior Lecturer of the Department of Therapeutic, Surgical, Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry, ORCID ID: 0009-0008-7357-9902

*Prokopy P. Bessonov*¹ – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Hospital Therapy, Occupational Diseases and Clinical Pharmacology, ORCID ID: 0000-0001-6649-8452.

*Natalia G. Bessonova*¹ – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Hospital Therapy, occupational diseases and clinical pharmacology, ORCID ID: 0000-0001-6169-3304.

*Kapitalina M. Nikolaeva*² – Candidate of Medical Sciences, Head of the Gastroenterology department.

¹North-Eastern Federal University named after M.K.Ammosov. 58 st. Belinsky, Yakutsk, 677000, Russia.

²Yakutsk Republican Clinical Hospital. 81, st Stadukhina, Yakutsk 677005, Russia.

ВКЛАД АВТОРОВ:

Иванова А.А. – существенный вклад в замысел и дизайн исследования, сбор данных или анализ и интерпретацию данных, подготовка статьи или ее критический пересмотр в части значимого интеллектуального содержания, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.

Бессонов П.П. – сбор данных или анализ и интерпретацию данных, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.

Бессонова Н.Г. – сбор данных или анализ и интерпретацию данных.

Николаева К.М. – сбор данных или анализ и интерпретацию данных.

AUTHOR CONTRIBUTION:

Aitalina A. Ivanova – has made a substantial contribution to the concept or design of the article, the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article, approved the version to be published.

Prokopy P. Bessonov – the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article, approved the version to be published.

Natalia G. Bessonova – the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article.

Kapitalina M. Nikolaeva – the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article.

Координаты для связи с авторами / Correspondent author:

Иванова А.А. / Aitalina A. Ivanova, E-mail: aitalinalalex@mail.ru.