

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-66-70

УДК: 616.31-06

ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОЛИМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ

Успенская О. А., Шевченко Е. А., Иванченко Е. Ю., Потёмина Т. Е.,
Новожилова О. А., Морозова Т. А., Скотарева М. А.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Минздрава России, г. Нижний Новгород, Россия

Аннотация

Предмет. В статье обсуждаются актуальные вопросы полиморбидности, в частности особенности стоматологического статуса пациентов с кардиометаболическим фенотипом. Исследование полости рта при наличии множественной соматической патологии предполагает междисциплинарный подход и требует от стоматологов освоения дополнительных профессиональных знаний. Полиморбидность по кардиометаболическому фенотипу зачастую приводит к появлению и развитию органических и функциональных нарушений твердых тканей зубов и слизистой оболочки полости рта, которые следует учитывать как стоматологам, так и другим медицинским специалистам при наблюдении и лечении пациентов данной категории.

Цель — установление зависимости между качественными нарушениями структуры, функций органов и тканей полости рта и наличием кардиометаболической патологии в соответствии с возрастной группой.

Методология. В исследовании принимали участие 60 пациентов, госпитализированных в кардиологическое и неврологическое отделения ГКБ № 38 г. Нижнего Новгорода, в возрасте от 18 до 85 лет. Были изучены их истории болезней: артериальное давление, липопротеины высокой плотности, концентрация глюкозы в крови. Для определения стоматологического статуса пациентов использовали индексы КПУ, РМА и Green—Vermillion.

Результаты. В ходе проведенного исследования установили, что у 10% пациентов с метаболическим синдромом интенсивность кариеса средняя; у 67% — высокая; у 23% — очень высокая; у 17% обследуемых был выявлен гингивит легкой степени, у 50% — средней, у 33% — тяжелой; у 6,7% пациентов уровень гигиены РП оценен как хороший, у 33% — средний, у 33,3% — плохой и у 9% — очень плохой; у 16,7% пациентов уровень гигиены не был оценен при помощи индекса Green—Vermillion в связи с массивной/полной потерей зубов.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что стоматологическая заболеваемость имеет выраженный характер полиморбидности.

Ключевые слова: стоматологический статус, болезни полости рта, гингивит, кариес, стоматологический статус, сочетанная патология, полиморбидность, кардиометаболический фенотип, метаболический синдром, сахарный диабет

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

The authors declare no conflict of interest

Адрес для переписки:

Тансия Андреевна МОРОЗОВА
603163, г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, д. 4/2, кв. 95
Тел.: +79519159070
taissmor52@gmail.com

Correspondence address:

Taisiya A. MOROZOVA
603163, Nizhny Novgorod, Kazanskoe highway, 4/2-95
Tel.: +79519159070
taissmor52@gmail.com

Образец цитирования:

Успенская О. А., Шевченко Е. А., Иванченко Е. Ю., Потёмина Т. Е.,
Новожилова О. А., Морозова Т. А., Скотарева М. А.
ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО
СТАТУСА ПОЛИМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С
КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ
Проблемы стоматологии, 2019, т. 15, № 4, стр. 66—70
© Успенская О. А. и др. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-66-70

For citation:

Uspenskaya O.A., Shevchenko E.A., Ivanchenko E.Yu., Potyomina T.E.,
Novozhilova O.A., Morozova T.A., Skotareva M.A.
FEATURES OF THE DENTAL STATUS OF POLYMORBIDE
PATIENTS WITH A CARDIOMETABOLIC PHENOTYPE
Actual problems in dentistry, 2019, vol. 15, № 4, pp. 66—70
© Uspenskaya O.A. et al. 2019
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-66-70

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-4-66-70

FEATURES OF THE DENTAL STATUS OF POLYMORBIDE PATIENTS WITH A CARDIOMETABOLIC PHENOTYPE

Uspenskaya O.A., Shevchenko E.A., Ivanchenko E.Yu., Potyomina T.E.,
Novozhilova O.A., Morozova T.A., Skotareva M.A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Privolzhsky
Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract

Subject. The article discusses topical issues of polymorbidity of dental patients, particularly features of the dental status of patients with a cardiometabolic phenotype. The study of the oral cavity in the presence of multiple somatic pathology involves an interdisciplinary approach and requires dentists to develop additional professional knowledge. The polymorbidity of the cardiometabolic phenotype often leads to the appearance and development of organic and functional disorders of the hard tissues of the teeth and oral mucosa. This feature should be taken into account both by dentists and other medical specialists when observing and treating patients of this category.

The aim of the study is to establish a relationship between qualitative disorders of the structure, function of organs and tissues of the oral cavity and the presence of cardiometabolic pathology.

Methods. The study involved 60 patients hospitalized in the cardiology and neurological departments of Clinical Hospital No. 38 of Nizhny Novgorod, aged from 18 to 85 years. Case histories were studied where the selection criteria were: blood pressure, high density lipoproteins (HDL), and glucose concentration in the blood. To determine the dental status of patients used DMF, PMA and Green—Vermillon indexes.

Results. In the course of the study, it was found that in 97% of patients with metabolic syndrome, the DMF index exceeds the norm (DMF > 10); 50% of patients showed moderate gingivitis, and in 27% of patients - severe; 6% of patients show good oral hygiene; in 83% of patients the level of hygiene is much lower: in 33% of patients the level of hygiene is average, in 50% the level is poor and in 9% it is very poor.

Conclusions. The results obtained indicate that dental morbidity has a pronounced polymorbidity.

Keywords: dental status, oral diseases, gingivitis, caries, dental status, combined pathology, polymorbidity, cardiometabolic phenotype, metabolic syndrome, diabetes mellitus

Введение

Неуклонно растет количество стоматологических пациентов, имеющих множественные сопутствующие заболевания в анамнезе. Многие авторы утверждают, что распространенность полиморбидности на сегодняшний день у молодых пациентов составляет 69%, у пожилых — 98 [2—4, 6, 20]. Самые частые заболевания (сердечно-сосудистые, болезни органов дыхания, алкоголизм и онкологическая патология), формирующие полиморбидность, являются одновременно главными причинами смертности среди населения: [12, 19, 25]. В связи с этим принято выделять «портреты» полиморбидности, самые известные из которых кардиометаболический, злоупотребление психоактивными веществами, остеоартроз/ожирение/патология щитовидной железы, психотический и депрессивный.

Не вызывает сомнения факт увеличения сопутствующей патологии с возрастом как результат действия таких факторов, как наследственный детерминизм, заболевания хронической формы, привычные интоксикации, экологические и социальные повреждающие факторы и др. [1, 5, 25, 29]. По результатам эпидемиологического обследования взрослого населения в 13 регионах России распространенность сочетания ишемической болезни сердца (ИБС) с арте-

риальной гипертонией (АГ), сахарным диабетом 2 типа (СД-2) и заболеваниями печени у мужчин в возрастных группах 25—34 и 55—64 года увеличилась от 0 до 77%, практически удваивалась в каждом десятилетии. У женщин отмечалась аналогичная тенденция, но менее выраженная [11, 13, 14, 17, 24, 28]. Сопутствующие заболевания формируют «порочный круг», отягощая клиническое течение и общий прогноз для уже существующих заболеваний и создавая условия для возникновения новых [9, 15]. Поэтому является целесообразным рассмотрение стоматологической патологии в связи с полиморбидностью, а организм — с точки зрения единого целого [7, 8, 10, 16, 18, 21, 22, 26, 27].

Целью настоящего исследования является выявление зависимости между нарушением структуры, функций органов и тканей полости рта и наличием кардиометаболической патологии в соответствии с возрастной группой.

Материалы и методы

1. В исследовании принимали участие 60 пациентов, госпитализированных в кардиологическое и неврологическое отделения ГKB № 38 г. Ниж-

него Новгорода, в возрасте от 18 до 85 лет. В состав основной группы вошли 30 человек с кардиометаболической патологией, контрольной — 30 человек, обследование которых преследовало цель установить нормативы для соответствующих исследований.

2. Для распределения пациентов на подгруппы по возрасту использовали возрастную классификацию ВОЗ от 2014 года, в соответствии с которой принято выделять:

- 18—44 года — молодой возраст;
- 44—60 лет — средний возраст;
- 60—75 лет — пожилой возраст;
- 75—90 лет — старческий возраст;
- 90 лет и более — долгожители.

На основании данной классификации 30 человек основной группы были распределены на возрастные подгруппы: 7 человек молодого возраста, 8 человек среднего, 8 человек пожилого, 7 человек старческого, дети и долгожители не принимали участия в исследовании.

3. Были изучены истории болезней, в которых критериями выбора были артериальное давление, липопротеины высокой плотности (ЛПВП), концентрация глюкозы в крови.

4. Критериями для выявления метаболического синдрома (МС) были наличие центрального ожирения (окружность талии > 94 см) и как минимум двух из ниже перечисленных факторов:

- повышение уровня триглицеридов ≥ 150 мг/дл (1,7 ммоль/л);
- или нормальный уровень триглицеридов при приеме соответствующей терапии;
- снижение уровня ЛПВП < 40 мг/дл (1 ммоль/л) (мужчины), < 50 мг/дл (1,3 ммоль/л) (женщины) или нормальный уровень ЛПВП при приеме соответствующей терапии;
- артериальная гипертензия (АД $\geq 130/85$ мм рт. ст. или нормальное АД, контролируемое гипотензивными препаратами);
- повышение уровня глюкозы плазмы ≥ 100 мг/дл (5,6 ммоль/л) или терапия гипергликемии.

Используемые диагностические критерии были утверждены Международной федерацией диабета (IDF — International Diabetes Federation) при участии Американского национального института сердца, легких и крови, Американской ассоциации сердца, Мировой федерации сердца, Международного общества по атеросклерозу, Международного общества по изучению ожирения (AHA/NHLBI — American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute) 20 октября 2009 г. Согласно новому правилу, наличие абдоминального ожирения не является обязательным критерием для постановки диагноза «МС». Теперь этот диагноз может быть установлен при обнаружении сочетания любых трех из пяти вышеперечисленных признаков.

5. Методы стоматологических исследований для характеристики МС:

1) определение уровня интенсивности кариеса зубов. Привычным для определения уровня интенсивности кариеса зубов (УИК) является использование классификации ВОЗ. Однако критерии, предложенные ВОЗ, пригодны только для двух возрастных групп населения: детей 12 лет и взрослых 35—44 лет. Эти критерии могут ввести в заблуждение врача в случае обследования пациентов других возрастных категорий. В связи с этим в данной работе авторами принято решение об уклонении от критериев ВОЗ в пользу группового индекса УИК [26] ввиду целесообразности его использования. В соответствии с рекомендациями автора данного индекса были выделены следующие возрастные группы: 18—34 года (3 человека), 35—44 (4 человека), 45—54 (6 человек), 55—64 (7 человек), 65 лет и старше (8 человек). Расчет группового индекса УИК произведен по формуле: УИК возрастной группы = сумма индивидуальных УИК*/число обследованных, где *Индивидуальный УИК = КПУ*/лет; *КПУ = кариес + пломбы + удаленные зубы. Использованная интерпретация полученных данных приведена в табл. 1.

Таблица 1

Интерпретация значений УИК возрастной группы

Table 1. Interpretation of caries intensity level values of age group

Цифровые значения	УИК возрастной группы
$\leq 0,15$	Низкий
0,15—0,30	Средний
0,31—0,60	Высокий
$\geq 0,60$	Очень высокий

2) степень тяжести гингивита — критерий, показывающий степень воспаления слизистой оболочки альвеолярного отростка десны. Выражается в качестве индекса РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный). Он основан на учете воспаления разных зон десны: межзубных сосочков (Р), в маргинальной (М) и прикрепленной десне (А). Расчет производился отдельно для каждой возрастной группы по ВОЗ:

- легкая степень (индекс РМА — 30% и менее);
- средняя степень (индекс РМА — 31—60%);
- тяжелая степень (индекс РМА > 60%);

3) качество гигиены оценивали с помощью индекса Green—Vermillion, позволяющего судить о количественной оценке зубного налета и зубного камня в полости рта. Исследовали вестибулярные поверхности зубов 1.1, 1.6, 2.6, 3.1 и оральные поверхности 3.6, 4.6 зубов. Налет определяли при помощи раствора Люголя. Рассчитывали по формуле: индекс Green—Vermillion = (сумма значений налета/ количество поверхностей) + (сумма значений камня/ количество поверхностей).

Интерпретация индекса Green—Vermillion для характеристики уровня гигиены ротовой полости:
хорошая — 0—0,8;
средняя — 0,9—1,4;
плохая — 1,4—4,0;
очень плохая — 4,1—6,0.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010.

Результаты

По результатам комплексного стоматологического обследования в наблюдаемой группе больных с выявленным МС (30 человек) групповой индекс УИК (уровень интенсивности кариеса) у 10% (3 человека) находится в интервале от 0,15 до 0,30 (средняя интенсивность кариеса), у 67% (20 человек) — от 0,31 до 0,60 (высокая), у 23% (7 человек) — больше 0,60 (очень высокая).

В контрольной группе у 6,7% (2 человека) пациентов значение группового индекса УИК находится не превышает 15 (низкая интенсивность кариеса), у 83,3% (25 человек) — от 0,15 до 0,30 (средняя), у 6,7% (2 человека) — от 0,31 до 0,60 (высокая), у 3,3 (1 человек) — больше 0,61 (очень высокая).

В зависимости от возраста в основной группе пациентов с МЭ у 17% обследуемых (5 человек), у 50% (15 человек) и у 33% (10 человек) выявлен хронический гингивит, соответствующий воспалительному процессу по индексу РМА легкой (менее 30%), средней (31—60%) и тяжелой (> 61%) степени тяжести.

В контрольной группе у 53,3% (16 человек) обследуемых лиц хронический гингивит не диагностирован, у 16,7% больных (5 человек), 23,3% (7 человек) и у 6,7% (2 человека) выявлен хронический гингивит соответствующий по индексу РМА легкой (менее 30%), средней (31—60%) и тяжелой (> 61%) степени тяжести (табл. 2).

Изучение значения индекса Green—Vermillion (уровня гигиены ротовой полости) в зависимости от возраста показало, что в основной группе у 6,7% (2 человека) выявлен хороший уровень гигиены (индекс Green—Vermillion составил 0—0,8), у 33% (10 человек) — средний (0,9—1,4), у 33,3% (10 человек) — плохой (1,4—4,0) и у 9% (3 человека) — очень плохой (4,1—6,0). У 16,7% (5 человек) уровень гигиены не был оценен при помощи индекса Green—Vermillion в связи с массивной/полной потерей зубов.

В контрольной группе у 50% (15 человек) определен хороший уровень гигиены РП (индекс Green—Vermillion составил 0—0,8 балла), у 26,7% (8 человек) — средний (0,9—1,4), у 16,7% (5 человек) — плохой (1,4—4,0) и у 3,3% (1 человек) — очень плохой (4,1—6,0). У 3,3% (1 человек) уровень гигиены не был оценен при помощи индекса Green—Vermillion в связи с массивной потерей зубов.

Обсуждение

Известная в медицине фраза «Лицо — это окно вашей души, а рот — окно к вашему общему здоровью» удачно иллюстрирует результаты настоящего исследования, в котором установлена этиопатогенетическая взаимосвязь инфекционно-воспалительных заболеваний тканей пародонта, прогрессирующего кариозного процесса и соматической терапевтической патологии.

1. Сахарный диабет — тяжелая общесоматическая патология, имеет последствия в виде гликации тканей, в том числе тканей пародонта, активации процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и накопления токсических промежуточных продуктов (малонового диальдегида и гидроперекисей липидов), выраженного оксидативного стресса и дисфункции эндотелия тканей пародонта.

2. Атеросклероз: патогены РП, в частности *Porphyromonas gingivalis*, попадая в системную цирку-

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от возраста по индексу РМА

Table 2. Distribution of patients by age according to the PMA index

Пациенты в зависимости от возраста	ИНДЕКС РМА					
	РМА менее 30%		РМА 31—60%		РМА более 61%	
	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа
Пациенты молодого возраста	13,3%	13,3%	6,7%	0	3,3%	0
Пациенты среднего возраста	3,3%	3,3%	13,3%	3,3%	10%	0
Пациенты пожилого возраста	0	0	6,7%	6,7%	20%	0
Пациенты старческого возраста	0	0	3,3%	6,7%	20%	6,7%

ляцию, способны проникать в атероматозную бляшку. При пародонтальной патологии гингивальные клетки продуцируют медиаторы воспаления, цитокины (IL-1, 6, 8; TNF- α), которые локально способствуют разрушению ткани. При их попадании в кровь они стимулируют эндотелиальные клетки для продуцирования других медиаторов (P-селектина, E-селектина и MCP (этот комплекс цитокинов способствует ускорению формирования атероматозной бляшки)). Согласно аутоиммунной теории, бактериальные антигены при соединении с антителами образуют циркулирующие в крови иммунные комплексы, которые приводят к развитию иммунокомплексной патологии (эндокардит, гломерулонефрит и др.).

3. Ожирение: неблагоприятное влияние ожирения на пародонт может быть опосредовано действием многих провоспалительных цитокинов (IL-1, 6; TNF- α), адипокинов (лептина, адипонектина, резистина) и ряда других БАВ (активные формы кислорода и др.), которые влияют на ткани пародонта напрямую. Ожирение увеличивает восприимчивость к инфекционным агентам путем модуляции иммунного и воспалительного ответа, приводя к повышенному риску возникновения периодонтита. Ожирение отрицательно влияет на клеточное и гуморальное звено иммунной системы и снижает концентрацию иммунокомпетентных клеток и активность естественных киллеров (NK-клеток).

4. Артериальная гипертензия: у пациентов с тяжелым пародонтитом по сравнению с пациентами с умеренно выраженным пародонтитом отмечены

повышение АД, более высокие значения холестерина, триглицеридов, глюкозы, толщины комплекса интимамедиа сонных артерий (при метаболическом синдроме). В 2015 году установлена связь между наличием пародонтальных карманов (глубиной более 4 мм) и диастолического АД. Люди с плохим гигиеническим уходом за РП имеют более высокую распространенность артериальной гипертензии еще до развития пародонтита.

Выводы

При обращении пациентов за стоматологической помощью необходимо учитывать их общесоматический статус. Диагностика полиморбидных состояний является важным звеном в планировании и проведении стоматологического лечения. Она позволяет врачу-стоматологу заранее прогнозировать результаты лечения и их эффективность в соответствии с выбранной тактикой. Разработаны общие рекомендации по ведению полиморбидного пациента при сочетании стоматологической и кардиометаболической патологии:

- более тщательный сбор анамнеза заболевания;
- консультация терапевта и кардиолога (предоперационный осмотр);
- ЭКГ-контроль;
- дополнительные исследования показателей гемостаза (фибриноген, D-димеры, количество тромбоцитов, антикоагулянты и анти-Ха и др.);
- контроль АД до, во время и после операции;
- неотложные мероприятия согласно протоколу и Национальным рекомендациям.

Литература

1. Бутрова, С. А. Метаболический синдром и роль абдоминального ожирения в его развитии (вопросы патогенеза, проявления, современные подходы к лечению) / С. А. Бутрова // Ожирение. Метаболический синдром. Сахарный диабет 2 типа / под ред. И. И. Дедова. – Москва, 2000. – С. 3843.
2. Верткин, А. Л. Коморбидность в клинической практике / А. Л. Верткин, М. А. Румянцев, А. С. Скотников // Архив внутренней медицины. – 2011. – № 2. – С. 20.
3. Оценка стоматологического статуса у детей подросткового возраста с избыточной массой тела / Ж. В. Вечеркина, Н. В. Чиркова, А. Н. Морозов, Т. В. Чубаров, А. А. Смолина // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2018. – № 4. – Публ. 1–8.
4. Гахва, С. И. Взаимосвязь заболеваний внутренних органов и состояния полости рта / С. И. Гахва, Н. А. Иголкина // Терапевтический архив. – 2013. – № 10. – С. 116–118.
5. Гахва, С. И. Комплексный подход к лечению заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с хроническими гастритами / С. И. Гахва, О. В. Шкарденя, Е. Д. Пятава // Стоматология. – 2013. – Т. 92, № 6. – С. 16–19.
6. Горбачева, И. А. Единство системных патогенетических механизмов при заболеваниях внутренних органов, ассоциированных с генерализованным пародонтитом / И. А. Горбачева // Стоматология. – 2004. – № 3. – С. 6–11.
7. Гударьян, А. А. Частота и особенности клинического проявления генерализованного пародонтита при различных компонентах метаболического синдрома / А. А. Гударьян // Вестник стоматологии. – 2003. – № 1. – С. 20–25.
8. Кайгородов, В. А. Использование объективного пародонтального индекса (опи) в исследовании состояния пародонта у пациентов на антикоагулянтной терапии. Клинический случай / В. А. Кайгородов, Н. С. Нуриева, А. В. Делец // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 14–17.
9. Кирсанов, А. И. Стоматология и внутренние болезни / А. И. Кирсанов, И. А. Горбачева, П. С. Шабак-Спаский // Пародонтология. – 2000. – № 4 (18). – С. 23–25.
10. Леус, П. А. Новые методы мониторинга первичной профилактики кариеса зубов / П. А. Леус. – Ереван: Ереванский государственный институт усовершенствования врачей, 1990. – 20 с.
11. Наумова, В. Н. Проблема диабета в реальной стоматологической практике (результаты социологического исследования) / В. Н. Наумова, Е. Е. Маслак // Стоматология и социально-значимые заболевания: сб. тр. 10-й Всерос. науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург: Человек, 2013. – С. 174–176.
12. Оганов, Р. Г. Полиморбидность: закономерности формирования и принципы сочетания нескольких заболеваний у одного пациента / Р. Г. Оганов, О. М. Драпкина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Т. 15 (4). – С. 4–9.
13. Панова, Е. И. Ассоциированная с ожирением патология: частота, характер и некоторые механизмы формирования / Е. И. Панова, О. В. Мартышкина, В. А. Данилов // Современные технологии в медицине. – 2013. – № 5 (2). – С. 108–113.
14. Полипатии у стоматологических больных (по данным ретроспективного анализа медицинских карт стоматологических больных) / Л. М. Цепов, Е. Л. Цепова, Е. А. Михеева, Н. А. Голева, М. М. Нестерова // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2010. – № 2. – С. 153–158.
15. Прасол, А. С. Стоматологические аспекты симптомов метаболического синдрома / А. С. Прасол, А. В. Власов, С. И. Огурцов // УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ. – 2013. – С. 113–114.
16. Применение противовоспалительных зубных паст в комплексном лечении заболеваний пародонта у больных сахарным диабетом / В. П. Кириллова, М. А. Постников, Н. И. Султанова, А. Р. Серазетдинова, И. А. Костинова-Овод // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 18–23.
17. Солнцева, А. В. Эндокринные эффекты жировой ткани / А. В. Солнцева // Медицинские новости. – 2009. – № 3. – С. 7–11.
18. Хрипков, В. Н. Психосоциальный и вегетативный статус стоматологических больных на фоне кардиоваскулярной патологии / В. Н. Хрипков, В. А. Зеленский, Н. В. Агранович // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 3. – С. 67–72.
19. Цепов, Л. М. Патология пародонта как проявление соматических заболеваний (обзор литературы) / Л. М. Цепов, А. И. Николаев // Пародонтология. – 1998. – № 1. – С. 38–31.
20. Шарабчиев, Ю. Т. Коморбидность — актуальная научная и научно-практическая проблема медицины XXI века / Ю. Т. Шарабчиев, В. В. Антипов, С. И. Антипова // Медицинские новости. – 2014. – № 6. – С. 6–11.
21. Comorbidity: Implications for the Importance of Primary Care in 'Case' Management / B. Starfield, K. W. Lemke, B. Terence [et al.] // Ann Fam Med. – 2003. – № 1 (1).
22. Elter, J. R. Relationship of periodontal disease and tooth loss to prevalence of coronary heart disease / J. R. Elter, M. E. Catherine, S. Off enbacher // J. Periodontology. – 2004. – Vol. 75. – P. 782–790.
23. Fejerskov, O. Dental Caries: The Disease and its Clinical Management / O. Fejerskov, E. A. M. Kidd. – Copenhagen: Blackwell Munksgaard, Oxford, 2008. – 360 p.
24. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010 / K. M. Flegal, M. D. Carroll, B. K. Kit, C. L. Ogden // JAMA. – 2012. – Vol. 307. – P. 491497.
25. Howell, T. H. Periodontal disease and risk of subsequent cardiovascular disease in U. S. male physicians / T. H. Howell, P. M. Ridker, U. A. Ajani // J. Am. Coll. Cardiol. – 2001. – Vol. 37, № 2. – P. 445–450.
26. Maltoui, C. Type of diabetes and periodontal indicators: epidemiology in France 2002–2005 / C. Maltoui, D. Bourgeois, P. Bouchard // J. Periodont. Res. – 2006. – Vol. 41. – P. 253–258.
27. Merchant, A. T. Oral care practices and A1c among youth with type 1 type 2 diabetes / A. T. Merchant, S. Oranbandid, E. J. Mayer-Davis // J Periodontol. – 2012. – Vol. 83, № 7. – P. 856–863.
28. Sellayah, D. Food for thought: understanding the multifaceted nature of orexins / D. Sellayah, D. Sikder // Endocrinology. – 2013. – Vol. 154 (11). – P. 3990–3999. <http://dx.doi.org/10.1210/en.2013-1488>.

29. On behalf of the study participants essays-RF. The combination of coronary heart disease with other noncommunicable diseases in the adult population of the population: association with age and risk factors / S.A. Shalnova, R.G. Oganov, A.D. Deev [et al.] // Cardiovascular Therapy and Prevention. – 2015. – № 4. – P. 44–51.

References

- Butrova, S. A., ed. Dedova, I. I. (2000). *Metabolicheskiy sindrom i rol' abdominal'nogo ozhireniya v yego razvitiy (voprosy patogenez, proyavleniya, sovremennyye podkhody k lecheniyu)* [Metabolic syndrome and the role of abdominal obesity in its development (issues of pathogenesis, manifestations, modern approaches to treatment)]. *Ozhireniye. Metabolicheskiy sindrom. Sakharnyy diabet 2 tipa [Obesity. Metabolic syndrome. Type 2 diabetes mellitus]*, Moscow, 3843. (In Russ.)
- Vertkin, A. L., Rummyanov, M. A., Skotnikov, A. S. (2011). Komorbidnost' v klinicheskoy praktike [Comorbidity in clinical practice]. *Arkhiv vnutrenney meditsiny [Archive of Internal Medicine]*, 2, 20. (In Russ.)
- Vecherkina, Zh. V., Chirkova, N. V., Morozov, A. N., Chubarov, T. V., Smolina, A. A. (2018). Otsenka stomatologicheskogo statusa u detey podrostkovogo vozrasta s izbytochnoy massoy tela [Assessment of dental status in overweight teenagers]. *Vestnik novykh meditsinskiy tekhnologiy. Elektronnoye izdaniye [Bulletin of new medical technologies. Electronic edition]*, 4, 1–8. (In Russ.)
- Gazhva, S. I., Igolkina, N. A. (2013). Vzaimosvyaz' zabolevaniy vnutrennikh organov i sostoyaniya polosti rta [The relationship of diseases of internal organs and the state of the oral cavity]. *Terapevticheskiy arkhiv [Therapeutic archive]*, 10, 116–118. (In Russ.)
- Gazhva, S. I., Shkarednaya, O. V., Pyatova, E. D. (2013). Kompleksnyy podkhod k lecheniyu zabolevaniy slizistoy obolochki polosti rta u patsiyentov s khronicheskimi gastritami [An integrated approach to the treatment of diseases of the oral mucosa in patients with chronic gastritis]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 92, 6, 16–19. (In Russ.)
- Gorbacheva, I. A. (2004). Yedinstvo sistemnykh patogeneticheskikh mekhanizmov pri zabolevaniyakh vnutrennikh organov, assotsirovannykh s generalizovannym parodontitom [Unity of systemic pathogenetic mechanisms in diseases of internal organs associated with generalized periodontitis]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 3, 6–11. (In Russ.)
- Gudaryan, A. A. (2003). Chastota i osobennosti klinicheskogo proyavleniya generalizovannogo parodontita pri razlichnykh komponentakh metabolicheskogo sindroma [The frequency and characteristics of the clinical manifestations of generalized periodontitis with various components of the metabolic syndrome]. *Vestnik stomatologii [Bulletin of dentistry]*, 1, 20–25. (In Russ.)
- Kaygorodov, V. A., Nurieva, N. S., Delets, A. V. (2017). Ispol'zovaniye ob'yektivnogo parodontal'nogo indeksa (opi) v issledovanii sostoyaniya parodonta u patsiyentov na antikoagulyantnoy terapii. Klinicheskiy sluchay [The use of an objective periodontal index (OPI) in the study of periodontal status in patients on anticoagulant therapy. Clinical case]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 13, 3, 14–17. (In Russ.)
- Kirsanov, A. I., Gorbacheva, I. A., Shabak-Spassky, P. S. (2000). Stomatologiya i vnutrenniye bolezni [Dentistry and internal diseases]. *Parodontologiya [Periodontology]*, 4 (18), 23–25. (In Russ.)
- Leus, P. A. (1990). *Novyye metody monitoringa pervichnoy profilaktiki kariyesa zubov [New methods for monitoring primary prevention of dental caries]*. Yerevan: Yerevan State Institute of Advanced Medical Studies, 20. (In Russ.)
- Naumova, V. N., Maslak, E. E. (2013). Problema diabeta v real'noy stomatologicheskoy praktike (rezul'taty sotsiologicheskogo issledovaniya) [The problem of diabetes in real dental practice (results of a sociological study)]. *Stomatologiya i sotsial'no-znachimyye zabolevaniya: sb. tr. 10-y Vseros. nauch.-prakt. konf [Dentistry and socially significant diseases: sat. tr 10th All-Russian. scientific-practical conf]*, St. Petersburg: Man, 174–176. (In Russ.)
- Oganov, R. G., Drapkina, O. M. (2016). Polimorbidnost': zakonomernosti formirovaniya i printsipy sochetaniya neskol'kikh zabolevaniy u odnogo patsiyenta [Polymorbidity: patterns of formation and principles of the combination of several diseases in one patient]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]*, 15 (4), 4–9. (In Russ.)
- Panova, E. I., Martysheva, O. V., Danilov, V. A. (2013). Assotsirovannaya s ozhireniyem patologiya: chastota, kharakter i nekotoryye mekhanizmy formirovaniya [Pathology associated with obesity: frequency, nature and some mechanisms of formation]. *Sovremennyye tekhnologii v meditsine [Modern technologies in medicine]*, 5 (2), 108–113. (In Russ.)
- Tsepov, L. M., Tsepov, Ye. L., Mikheyeva, Ye. A., Goleva, N. A., Nesterova, M. M. (2010). Polipatii u stomatologicheskikh bol'nykh (po dannym retrospektivnogo analiza meditsinskiykh kart stomatologicheskikh bol'nykh) [Polypathy in dental patients (according to a retrospective analysis of medical records of dental patients)]. *Vestnik Smolenskoy meditsinskoy akademii [Bulletin of the Smolensk Medical Academy]*, 2, 153–158. (In Russ.)
- Prasol, A. S., Vlasov, A. V., Ogurtsov, S. I. (2013). Stomatologicheskiye aspekty simptomov metabolicheskogo sindroma [Dental aspects of symptoms of metabolic syndrome]. *UKRAINS'KIY STOMATOLOGICHESKIY AL'MANAKH [UKRAINIAN DENTAL ALMANACH]*, 113–114. (In Russ.)
- Kirillova, V. P., Postnikov, M. A., Sultanova, N. I., Serazetdinova, A. R., Kostionova-Ovod, I. A. (2017). Primeneniye protivovospalitel'nykh zubnykh past v kompleksnom lechenii zabolevaniy parodonta u bol'nykh sakharnym diabetom [The use of anti-inflammatory toothpastes in the complex treatment of periodontal diseases in patients with diabetes mellitus]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 13, 3, 18–23. (In Russ.)
- Solntseva, A. V. (2009). Endokrinnyye efekty zhirovoy tkani [Endocrine effects of adipose tissue]. *Meditsinskiye novosti [Medical News]*, 3, 7–11. (In Russ.)
- Khrupkov, V. N., Zelenskiy, V. A., Agranovich, N. V. (2018). Psikhooemotsional'nyy i vegetativnyy status stomatologicheskikh bol'nykh na fone kardiovaskulyarnoy patologii [Psycho-emotional and vegetative status of dental patients on the background of cardiovascular pathology]. *Problemy stomatologii [Problems of Dentistry]*, 14, 3, 67–72. (In Russ.)
- Tsepov, L. M., Nikolaev, A. I. (1998). Patologiya parodonta kak proyavleniye somaticheskikh zabolevaniy (obzor literatury) [Periodontal pathology as a manifestation of somatic diseases (literature review)]. *Parodontologiya [Periodontology]*, 1, 38–31. (In Russ.)
- Sharabchiev, Yu. T., Antipov, V. V., Antipova, S. I. (2014). Komorbidnost' — aktual'naya nauchnaya i nauchno-prakticheskaya problema meditsiny XXI veka [Comorbidity - an actual scientific and scientific-practical problem of medicine of the XXI century]. *Meditsinskiye novosti [Medical News]*, 6, 6–11. (In Russ.)
- Starfield, B., Lemke, K. W., Terence B. et al. (2003). Comorbidity: Implications for the Importance of Primary Care in 'Case' Management. *Ann Fam Med*, 1 (1).
- Elter, J. R., Catherine, M. E., Off enbacher, S. (2004). Relationship of periodontal disease and tooth loss to prevalence of coronary heart disease. *J. Periodontology*, 75, 782–790.
- Fejerskov, O., Kidd, E. A. M. (2008). *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management*. Copenhagen.: Blackwell Munksgaard, Oxford, 360.
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Kit, B. K., Ogden, C. L. (2012). Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010. *JAMA*, 307, 491497.
- Howell, T. H., Ridker, P. M., Ajani, U. A. (2001). Periodontal disease and risk of subsequent cardiovascular disease in U. S. male physicians. *J. Am. Coll. Cardiol*, 37, 2, 445–450.
- Maltoui, C., Bourgeois, D., Bouchard, P. (2006). Type of diabetes and periodontal indicators: epidemiology in France 2002–2005. *J. Periodont. Res*, 41, 253–258.
- Merchant, A. T., Oranbandid, S., Mayer-Davis, E. J. (2012). Oral care practices and A1c among youth with type 1 type 2 diabetes. *J Periodontol*, 83, 7, 856–863.
- Sellayah, D., Sikder, D. (2013). Food for thought: understanding the multifaceted nature of orexins. *Endocrinology*, 154 (11), 3990–3999. <http://dx.doi.org/10.1210/en.2013-1488>.
- Shalnova, S. A., Oganov, R. G., Deev, A. D. et al. (2015). On behalf of the study participants essays-RF. The combination of coronary heart disease with other noncommunicable diseases in the adult population of the population: association with age and risk factors. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 4, 44–51.

Авторы:

Ольга Александровна УСПЕНСКАЯ

д. м. н., доцент, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород uspenskaya.olga2011@yandex.ru

Елена Александровна ШЕВЧЕНКО

д. м. н., доцент, профессор кафедры патологической физиологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород el.shevchenko2010@yandex.ru

Елена Юрьевна ИВАНЧЕНКО

к. м. н., доцент кафедры внутренних болезней, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород ivanchenkonino15@yandex.ru

Татьяна Евгеньевна ПОТЁМИНА

д. м. н., профессор, заведующая кафедрой патологической физиологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород tat_potemina@mail.ru

Ольга Александровна НОВОЖИЛОВА

студентка 3 курса стоматологического факультета, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород lelyanovo1999@mail.ru

Тaisia Андреевна МОРОЗОВА

студентка 3 курса стоматологического факультета, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород taissmor52@gmail.com

Мария Андреевна СКОТАРЕВА

студентка 5 курса стоматологического факультета, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород mar.skotareva2011@yandex.ru

Authors:

Olga A. USPENSKAYA

MD, associate professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod uspenskaya.olga2011@yandex.ru

Elena A. SHEVCHENKO

MD, professor of the Department of Pathological Physiology, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod el.shevchenko2010@yandex.ru

Elena Yu. IVANCHENKO

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Internal Medicine, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod ivanchenkonino15@yandex.ru

Tatyana E. POTYOMINA

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pathological Physiology, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod tat_potemina@mail.ru

Olga A. NOVOZHILOVA

3rd year student of the Faculty of Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod lelyanovo1999@mail.ru

Taisia A. MOROZOVA

3rd year student of the Faculty of Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod taissmor52@gmail.com

Maria A. SKOTAREVA

5-year student of the Faculty of Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod mar.skotareva2011@yandex.ru

Поступила 05.11.2019 Received
Принята к печати 15.12.2019 Accepted