

## СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ МАРГИНАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ НА ДИАЛИЗЕ И ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ



**Жилевич Аlesia Владимировна**, ассистент кафедры стоматологии детского возраста  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск

**Шаковец Наталья Вячеславовна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск

**Байко Сергей Валерьевич**, доктор медицинских наук, профессор 1-й кафедры детских болезней  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск

**Alesya Zhilevich**, Assistant of the Department of Pediatric Dentistry of the Belarusian State Medical University, Minsk  
**Natalia Shakavets, MD**, Professor of the Department of Pediatric Dentistry of the Belarusian State Medical University, Minsk  
**Sergey Baiko, MD**, Professor of the 1st Department of Pediatric Diseases of the Belarusian State Medical University, Minsk  
**The state of marginal periodontal tissues in patients on dialysis and after kidney transplantation**

**Цель.** Оценить состояние тканей маргинального периодонта у детей с терминальной стадией хронической болезни почек (тХПН).

**Объекты и методы.** В исследование включен 31 ребенок (1 – на перитонеальном диализе и 30 после трансплантации почки) в возрасте от 1 до 18 лет, находящийся под наблюдением во 2-й городской детской клинической больницы Минска. Осмотр всех детей проводился одним исследователем с использованием стандартного набора инструментов.

**Результаты.** Наиболее неблагоприятное значение индекса гигиены PLI зарегистрировано у детей со смешанным прикусом – 2,8 (2,6; 3,0). У детей с постоянным прикусом практически на всех зубах выявлялся видимый зубной налет, медиана индекса PLI составила 2,1 (1,7; 2,6). При оценке состояния десны выявлен гингивит средней тяжести, медиана индекса GI – 2,0 (1,3; 2,7), кровоточивость десны диагностирована у 38,7% обследованных. Из числа осмотренных амлодипин-индуцированная гиперплазия десны выявлена у 29,0%.

**Заключение.** У детей, находящихся на заместительной почечной терапии, выявляется неудовлетворительная гигиена полости рта и воспаление тканей десны средней тяжести. Ранний междисциплинарный подход нефрологов и стоматологов к лечению и реабилитации таких пациентов будет способствовать своевременному предупреждению развития стоматологических заболеваний.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, гиперплазия десны, амлодипин, блокатор кальциевых каналов, пересадка почки.

**Современная стоматология.** – 2021. – №3. – С.

**Objective.** The aim of the study was to assess the state of the organs and tissues of the oral cavity in children with end-stage renal disease.

**Methods.** The study included 31 children (1 on peritoneal dialysis and 30 after kidney transplantation) aged 1 to 18 years, under observation in 2nd Minsk Children's Hospital. All children were examined by one examiner using a standard set of instruments.

**Results.** The most unfavorable value of the PLI hygiene index was registered in children with mixed bite – 2.8 (2.6; 3.0). In children with a permanent bite, visible plaque was detected on almost all teeth, the median PLI index was 2.1 (1.7; 2.6). When assessing the condition of the gums, gingivitis of moderate severity was detected, the median GI index was 2.0 (1.3; 2.7), bleeding of the gums was diagnosed in 38.7%. Amlodipine-induced gingival hyperplasia was detected in 29.0% of examined children.

**Conclusion.** There is a poor oral hygiene and inflammation of the gum tissues of moderate severity in children who are undergoing renal replacement therapy. An early interdisciplinary approach of nephrologists and dentists to the treatment and rehabilitation of such patients will contribute to the timely prevention of dental diseases.

**Keywords:** chronic kidney disease, enamel development defects, oral hygiene, drug-induced gingival hyperplasia.

**Sovremennaya stomatologiya.** – 2021. – N3. – P.

**В** настоящее время хронической болезнью почек (ХПБ) страдает более 10% населения всего мира [3]. Под ХПБ следует понимать наличие

любых маркеров повреждения почек с или без снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> и сохраняющихся в течение

более трех месяцев вне зависимости от нозологического диагноза. Маркерами повреждения почек являются альбуминурия/протеинурия, гематурия и другие

изменения в осадке мочи, структурные нарушения, выявляемые при визуализирующих методах исследования и др.

При естественном течении ХПБ прогрессирует до терминальной почечной недостаточности (тХПН), что требует своевременного и комплексного лечения, направленного на замедление этого процесса. Число пациентов, нуждающихся в проведении заместительной почечной терапии, ежегодно возрастает, что представляет не только медицинскую, но и экономическую, и социальную проблему [4]. Все дети с тХПН являются инвалидами, затраты на их лечение весьма высоки.

Ранняя почечная дисфункция может протекать бессимптомно, когда пациент не подозревает о наличии у него заболевания. При этом врач-стоматолог может стать первым специалистом, который предположит развитие данной патологии по проявлению определенных симптомов в полости рта. В этой связи стоматологам крайне важно иметь знания о влиянии почечной дисфункции на состояние органов и тканей полости рта.

Лечение ХПБ зависит от стадии и включает коррекцию диеты, антигипертензивную и противонаемическую терапию, нормализацию фосфорно-кальциевого и костного метаболизма, заместительную почечную терапию (ЗПТ). На начальном этапе вводятся ограничения продуктов, богатых фосфором, калием, рекомендуется слабосоленая диета для контроля водного и электролитного баланса, метаболического ацидоза и артериальной гипертензии. В последующем возникает потребность в медикаментозной коррекции анемии (препараты железа и эритропоэтина), артериальной гипертензии (блокаторы кальциевых каналов и др.), фосфорно-кальциевых нарушений (фосфат-связывающие средства, нативные и активные формы витамина D и др.).

К сожалению, несмотря на эти консервативные мероприятия, у ряда пациентов с ХПБ прогрессирует до тХПН с необходимостью использования ЗПТ: диализа или трансплантации почки. По данным белорусского детского регистра ЗПТ, за 2007–2016 годы к тХПН чаще приводили врожденные аномалии почек и мочевых

путей в 44,6% случаев, реже врожденные и наследственные заболевания почек – в 18,2% и первичные гломерулонефриты в 14,0% случаев. Частота неуточненной тХПН невысока и составляет 6,6% [1].

Существует два вида диализа: перитонеальный диализ (ПД) и гемодиализ (ГД). Для осуществления ПД в брюшную полость устанавливается перитонеальный катетер, через который проводят замену диализирующего раствора. Для ГД необходим аппарат гемодиализа («искусственная почка») и система магистралей. Кроме того, для ГД требуется постоянный сосудистый доступ, который чаще всего представлен артериовенозной фистулой на предплечье пациента.

Аллотрансплантаты почек могут быть как от живых доноров (связанных с пациентом родственными связями или нет), так и умерших. Подбор органа осуществляется по группе крови (ABO) и HLA (*human leucocyte antigen*) совместимости, а также учитывается возраст, размер органа донора и антропометрические данные реципиента. За период с апреля 2009 года по май 2021 года. В Республике Беларусь, по данным белорусского детского регистра ЗПТ, было проведено 125 операций по трансплантации почки. Для минимизации отторжения аллотрансплантата используется индукционная (до операции) и поддерживающая (после операции) иммуносупрессивная терапия, которая, как правило, включает 3 группы препаратов: метилпреднизолон, такролимус или циклоспорин, микофенолата мофетил или азатиоприн [2]. В дополнение к иммунодепрессантам реципиенты почек принимают широкий спектр препаратов, многие из которых могут вызвать побочные эффекты со стороны полости рта и, в том числе, маргинального периодонта, изучению и описанию которых в настоящее время посвящены единичные исследования [5].

В ходе выполнения работы предстояло оценить состояние тканей маргинального периодонта и определить взаимосвязь имеющейся патологии с получаемой терапией.

#### Объекты и методы

В исследование включен 31 ребенок, находящийся под наблюдением во 2-й

городской детской клинической больнице Минска: 1 – на перитонеальном диализе и 30 – после трансплантации почки. Осмотр всех детей проводился одним исследователем в стоматологическом кабинете с использованием стандартного набора инструментов. В ходе стоматологического обследования оценивали состояние десны по индексу GI (Löe – Silness, 1963), гигиену полости рта по индексу PLI (Silness – Löe, 1964), также регистрировали наличие или отсутствие кровоточивости десны, степень ее разрастания. Результаты фиксировались в специально разработанной индивидуальной карте. Данные статистически обработаны с использованием методов описательной статистики. При распределении количественных признаков, отличных от нормального, рассчитывали медиану и межквартильный интервал Me (Q1; Q3).

#### Результаты и обсуждение

Медиана возраста обследованных детей составила 13,4 (10,5; 15,7) года, соотношение девочек и мальчиков – 13:18. Среди наблюдаемых пациентов 4 детей имели временный прикус, 5 – смешанный и 22 – постоянный.

Медикаментозно-индуцированная гиперплазия десны (*drug-induced gingival overgrowth*, DIGO) – побочный эффект, проявление которого у перенесших трансплантацию почки пациентов связывают с приемом двух типов препаратов: циклоспорина А (иммуносупрессанта) и антигипертензивных средств из группы блокаторов кальциевых каналов (амлодипина, нифедипина и т.д.).

Во многих странах, в том числе в Республике Беларусь, иммуносупрессивная терапия циклоспорином А была заменена такролимусом по причине меньшего количества косметических побочных эффектов и лучшей выживаемости трансплантата. По данным E.C. Sheehy и соавт., у 41% реципиентов почечного трансплантата, получавших циклоспорин А, выявлена гиперплазия десны, а у тех, кто принимал такролимус, такой проблемы не отмечено [6]. Установлено, что при замене циклоспорина А на такролимус гиперплазия

десны может уменьшаться либо вовсе исчезать [7, 8].

Блокаторы кальциевых каналов входят в схемы антигипертензивной терапии у пациентов с ХБП. Нифедипин-индуцированная гиперплазия десны была впервые описана Y. Ramon и соавт. [9]. Сегодня получены многочисленные подтверждения развития гиперплазии десны, индуцированной приемом нифедипина, амлодипина [10], верапамила [11], фелодипина [12]. Амлодипин, как и нифедипин, относится к дигидропиридиновым антигипертензивным препаратам, но имеет большую продолжительность действия, более высокую тканевую специфичность и меньше побочных эффектов. Распространенность амлодипин-индуцированной гиперплазии десны ниже, чем при приеме других препаратов блокаторов кальциевых каналов, и составляет 3,3% [13]. В основе механизма невоспалительного ответа лежит дефект активности коллагеназы, в то время как воспалительный ответ развивается в итоге прямого токсического действия препарата, что может привести к усилению регуляции некоторых цитокиновых факторов, таких как TGF- $\beta$  [14]. Гиперплазия начинается с увеличения межзубного сосочка с дальнейшим вовлечением маргинальной десны. При отсутствии вторичного воспаления десна розового цвета, твердая и упругая при пальпации, не кровоточит при зондировании. Область поражения может распространяться на десну вокруг всех зубов, но более характерной локализацией являются фронтальные отделы верхней и нижней челюстей [15]. При сборе анамнеза у пациентов выявляются следующие жалобы: изменение речи, проблемы с жеванием, кровоточивость десны, миграция зубов, неприятный запах изо рта и нарушение эстетики. Этот симптомокомплекс может привести к эмоциональным и социальным проблемам, таким как депрессия, тревога и фрустрация [16], что вызывает особенную озабоченность, когда речь идет о детях и подростках.

В литературе рассматриваются хирургические и нехирургические подходы к лечению гиперплазии десны. «Золотым



Рис. 1. Гиперплазия десны у пациента 9 лет после трансплантации почки



Рис. 2. Гиперплазия десны и неудовлетворительная гигиена полости рта у пациента 12 лет после трансплантации почки



Рис. 3. Хронический маргинальный гингивит в результате неудовлетворительной гигиены полости рта и нарушения формирования прикуса у 10-летней пациентки после трансплантации почки

стандартом» является иссечение разросшихся участков, однако существует достаточное количество источников, сообщающих, что консервативные методы лечения также могут с успехом использоваться, даже в тяжелых случаях [17, 18]. Все исследования сходятся в одном, что периодонтологические мероприятия в комплексе с тщательным контролем индивидуальной гигиены являются неотъемлемой частью терапии пациентов с гиперплазией десны.

Из числа осмотренных гиперплазия десны выявлена у 29,0% детей – все они принимали амлодипин в максимально допустимых для их возраста дозировках (рис. 1). Кроме того, у них наблюдалась неудовлетворительная гигиена полости рта. Медиана индекса PLI составила 2,6 (2,2; 3,0).

Зубной налет – это общий термин для обозначения сложной биопленки, образующейся на поверхности зуба и состоящей из полимерного матрикса. Именно зубной налет является этиологическим фактором развития не только кариеса, но и болезней периодонта. При отсутствии достаточной домашней гигиены, то есть регулярного и качественного очищения зубов от налета, в тканях десны начинается воспаление (рис. 2). Классическим признаком воспаления десны является гиперемия, однако у пациентов с тХПН иммунный ответ может быть снижен на фоне диализа, уремии или приема иммуносупрессивных препаратов [19]. До начала использования рекомбинантного эритропоэтина в терапии пациентов с тХПН визуальная оценка тканей десны была неинформативной, так как гиперемия маскировалась бледностью из-за анемии, свойственной этой группе пациентов [20].

Формирование биопленки на поверхности зуба является физиологическим процессом, однако со временем баланс между микроорганизмами смещается в сторону патогенных, начинается активное выделение бактериями факторов вирулентности. Повышенный уровень грамотрицательных микроорганизмов, вызывающих развитие и прогрессирование воспаления тканей периодонта, повышает иммунологический ответ на бактериальные антигены [21, 22]. Возникающая в результате реакция воспаления приводит не только к нарушениям в тканях периодонта, но и способствует поддержанию общей воспалительной реакции (рис. 3). Таким образом, компоненты патогенной биопленки могут проникать в организм через раневую поверхность, вдыхаться или проглатываться. В последние десятилетия было установлено, что периодонтит связан с более высокой смертностью и повышенным риском развития многочисленных соматических заболеваний, таких как сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания и хронические заболевания почек [23].

Причинно-следственная связь между инфекциями полости рта и системными

заболеваниями еще полностью не установлена; однако сообщалось о положительном влиянии лечения ассоциированных поражений полости рта на течение основных системных заболеваний [24]. Это подчеркивает важную роль тщательной индивидуальной гигиены в терапии системных заболеваний. В развитых странах существуют рекомендации по уходу за полостью рта у пациентов с соматической патологией [25]. Обратную связь можно наблюдать в развивающихся странах, где здоровью полости рта уделяется недостаточное внимание, и это еще в большей степени ухудшает прогноз основного заболевания. Плохая осведомленность о методах улучшения состояния органов и тканей полости рта у пациентов и некоторых медицинских работников также является фактором, способствующим этому [26].

Медиана индекса PLI во временном прикусе у обследованных пациентов составила 0,8 (0,4; 1,3), в смешанном – 2,8 (2,6; 3,0), в постоянном – 2,1 (1,7; 2,6). Оценку состояния десны с использованием индекса GI проводили только у детей с постоянным прикусом, при этом его медиана составила 2,0 (1,3; 2,7), что соответствует гингивиту средней тяжести. Кровоточивость десны диагностирована у 38,7% обследованных.

#### Клинический случай

Пациент А., мужского пола, 9 лет, контактирует только со знакомыми ему людьми, поэтому жалобы со слов матери: аппетит снижен, трудности при пережевывании пищи, кровоточивость



Рис. 4. Гиперплазия десны во фронтальном отделе у пациента 8 лет после трансплантации почки

десны при чистке зубов. Находится на домашнем обучении.

Данные из анамнеза: хроническая почечная недостаточность, терминальная стадия (как исход врожденного нефротического синдрома), состояние после аллотрансплантации почки от умершего донора (22.08.2016), нефрэктомия справа и слева. До трансплантации четыре года находился на перитонеальном диализе. ЦМВ-инфицирован, вторичная артериальная гипертензия средней степени тяжести, субклинический гипотиреоз, смещенная носовая перегородка, железодефицитное состояние. Ежедневная терапия: адваграф – 1,5 мг 1 раз в сутки, мофетила микофинолат – 250 мг 2 раза в сутки, метилпреднизолон – 0,004 мг по 1 таблетке через день, левотироксин – 37,5 мг 1 раз в день, амплодипин – 5 мг 2 раза в день, магурол – 1 мг 2 раза в день, метопролол – 12,5 мг 2 раза в день, гидрохлортиазид – 12,5 мг 1 раз

в день, АСК – 18,75 мг 1 раз в день, аллопуринол – 25 мг 1 раз в день.

При проведении внутривидеовидеоскопического обследования выявлено необычное проявление гиперплазии десны, которая практически полностью покрывала зубы обеих челюстей с вестибулярной и оральной стороны. Максимальное разрастание десны наблюдалось в области фронтальной группы зубов верхней челюсти. При пальпации десна плотная, не кровоточит (рис. 4).

После совместного осмотра врач-нефролог провел коррекцию схемы лечения пациента. Маме были даны рекомендации по выбору средств ухода за полостью рта ребенка (зубная щетка с мягкой щетиной, паста Biorrepair Junior) и метода чистки зубов (метод Чартера). Пациент направлен на консультацию хирурга-стоматолога для решения вопроса о поэтапном хирургическом лечении гиперплазии десны.

#### Заключение

У большинства пациентов на диализе и после трансплантации почки выявляется патология тканей маргинального периодонта, которая обусловлена не только неудовлетворительной гигиеной полости рта, но и течением, а также терапией основного заболевания. Гиперплазия десны у данной группы пациентов является следствием приема антигипертензивных препаратов, назначаемых в терапии ХБП. Междисциплинарный подход нефролога и стоматолога при курации таких пациентов позволяет своевременно выявлять побочное действие проводимой терапии на ткани десны и проводить ее коррекцию.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Байко С.В., Сукало А.В. Заместительная почечная терапия (ЗПТ) у детей в Республике Беларусь 2007–2016 гг. Анализ антропометрических данных пациентов на диализе и после трансплантации почки (Отчет по данным национального детского регистра ЗПТ) // Нефрология и диализ. – 2018. – №20 (1). – С.25–40. / Baiko S.V., Sukalo A.V. Renal replacement therapy (RRT) for children in Belarus 2007-2016. Analysis of anthropometric data of patients on dialysis and after kidney transplantation [Report of National Pediatric RRT Registry]. *Nephrology and dialysis*, 2018, vol.20, no.1, pp.25–40. (in Russian)
2. Байко С.В., Сукало А.В. Состояние и перспективы заместительной почечной терапии у детей в Республике Беларусь // Рос. вестн. педиатрической и педиатрии. – 2018. – №63 (2). – С.34–41. / Baiko S.V., Sukalo A.V. Condition and perspective of renal replacement therapy (RRT) in children in the Republic of Belarus. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii*, 2018, vol.63, no.2, pp.34–41 (in Russian)
3. De la Rosa García E., Mondragón Padilla A., Aranda Romo S.,

- Bustamante Ramírez M.A. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2006, vol.11, pp.467–473.
4. Harambat J., van Stralen K.J., Kim J.J., et al. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol*, 2012, vol.27, no.3, pp.363–373.
5. Proctor R., Kumar N., Stein A., Moles D., Porter S. Oral and Dental Aspects of Chronic Renal Failure. *J Dent Res*, 2005, vol.83, pp.199–208.
6. Sheehy E.C., Roberts G.J., Beighton D., O'Brien G. Oral health in children undergoing liver transplantation. *Int J Paediatr Dent*, 2010, vol.10, no.2, pp.109–119.
7. Gonçalves S.C., Díaz-Serrano K.V., de Queiroz A.M., Paloto D.B., Faria G. Gingival overgrowth in a renal transplant recipient using cyclosporine A. *J Dent Child (Chic)*, 2018, vol.75, no.3, pp.313–317.
8. Kennedy D.S., Linden G.J. Resolution of gingival overgrowth following change from ciclosporin to tacrolimus therapy in a renal transplant patient. *J Ir Dent Assoc*, 2010, vol.46, no.1, pp.3–4.
9. Shaik Mohammed Asif, Naheeda Shaik, Bhavna Barthunia, Sultan

- Mohammed Kaleem, M Zakirulla, Mohammed Zahir Kota, Fawaz Abdul Hamid Baig. Nifedipine induced gingival enlargement in an edentulous patient: a case report with one year follow up. *BMC Oral Health*, 2018, vol.18, no.1, p.227.
10. Lauritano D., Martinelli M., Baj A., Beltramini G., Candotto V., Ruggiero F., Palmieri A. Drug-induced gingival hyperplasia: An in vitro study using amlodipine and human gingival fibroblasts. *Int J Immunopathol Pharmacol*, 2019, vol.33, pp.1–7.
11. Pernu H.E., Oikarinen K., Hietanen J., Knuutila M. Verapamil-induced gingival overgrowth: a clinical histologic and biochemic approach. *J Oral Med Pathol*, 1989, vol.18, no.7, pp.422–425.
12. Rees T.D., Levine R.A. Systematic drugs as a risk factor for periodontal disease initiation and progression. *Compendium*, 2005, vol.16, no.20, pp.22–26.
13. Ardeshir Lafzi 1, Ramin Mostofi Zadeh Farahani, Mohammad Ali Mohajjel Shoja. Amlodipine-induced gingival hyperplasia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2006, vol.11, no.6, pp.480–482.
14. Srivastava A.K., Kundu D., Bandyopadhyay P., Pal A.K. Management of amlodipine-induced gingival enlargement: Series of three cases. *J Indian Soc Periodontol*, 2010, vol.14, no.4, pp.279–281.
15. Agrawal A.A. Gingival enlargements: differential diagnosis and review of literature. *World J Clin Cases*, 2015, vol.9, no.3, pp.779–788.
16. Zanatta F.B., Antoniazzi R.P., Oppermann R.V., et al. Non-surgical treatment of gingival overgrowth induced by cyclosporine: a case report. *Periodontol Practice Today*, 2007, vol.4, pp.221–227.
17. Mavrogiannis M., Ellis J.S., Thomason J.M., et al. The management of drug induced gingival overgrowth. *J Clin Periodontol*, 2006, vol.33, no.6, pp.434–439.
18. Nunn J.H., Sharp J., Lambert H.J., Plant N.D., Coulthard M.G. Oral health in children with renal disease. *Pediatr Nephrol*, 2000, vol.14, pp.997–1001.
19. Aida Esmaeeli, Mohamad Esmaeeli, Masoumeh Ebrahimi, Atefeh Nasehi. Association between oral findings and laboratory tests in children and adolescents undergoing dialysis: A cross-sectional study. *J Clin Exp Dent*, 2018, vol.10, no.5, pp.462–468.
20. Craig R.G., Spittle M.A., Levin N.W. Importance of periodontal disease in the kidney patients. *Blood Purif*, 2002, vol.20, no.1, pp.113–119.
21. Savage A., Eaton K.A., Moles D.R., Needleman I. A systematic review of definitions of periodontitis and methods that have been used to identify this disease. *J Clin Periodontol*, 2009, vol.36, no.6, pp.458–467.
22. Scannapieco F.A., Cantos A. Oral inflammation and infection, and chronic medical diseases: implications for the elderly. *Periodontol*, 2016, vol.72, no.1, pp.153–175.
23. Peter B.L., Ann F.B., Panos N.P., Olusegun O., Maurizio T., Matthew E.L., et al. Periodontal disease and atherosclerotic vascular disease: does the evidence support an independent association a scientific statement from the American heart association. *Circulation*, 2012, vol.125, no.20, pp.2520–2544.
24. Kumar J., Samelson R. Oral health care during pregnancy: recommendations for oral health professionals. *N Y State Dent J*, 2009, vol.75, no.6, pp.29–33.
25. Zwiach R., Bruzda-Zwiach A. Does oral health contribute to post-transplant complications in kidney allograft recipients. *Acta Odontol Scand*, 2013, vol.71, no.3–4, pp.756–763.
26. Sarumathi T., Saravanakumar B., Datta M., Nagarathnam T. Awareness and knowledge of common oral diseases among primary care physicians. *J Clin Diagn Res*, 2013, vol.7, no.4, pp.768–771.

**Конфликт интересов**

Согласно заявлению авторов, конфликт интересов отсутствует.

**Этические аспекты**

Документы рассмотрены и одобрены комитетом по этике. Участники исследования подписали письменное согласие.

Поступила 20.05.2021  
Принята в печать 28.07.2021

**Адрес для корреспонденции**

Кафедра стоматологии детского возраста  
Белорусский государственный медицинский университет  
г. Минск, ул. Сухая, 28  
220004, Республика Беларусь  
Шаковец Наталья Вячеславовна, e-mail: childstom@bsmu.by

**Address for correspondence**

Department of Pediatric Dentistry  
Belarusian State Medical University  
28, Sukhaya street, Minsk  
220004, Republic of Belarus  
Natalia Shakavets, e-mail: childstom@bsmu.by