

СТОМАТОЛОГИЯ DENTISTRY

DOI: 10.29413/ABS.2018-3.3.26

УДК 616.31-071:618.11-006.2

Игумнов И.А.¹, Кузьмин М.Ю.^{1,2}, Черных Д.О.³, Киселёва Н.А.³

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА И ЕГО СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЖЕНЩИНАМИ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

¹ ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека»
(664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16, Россия)² ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
(664003, г. Иркутск, ул. Чкалова, 2, Россия)³ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России
(664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия)

В статье представлены результаты исследования, цель которого состояла в описании объективного состояния полости рта при СПКЯ и его субъективной оценки женщинами с данным синдромом. При помощи осмотра полости рта, расчёта индексов Gingival Index (GI) и CPITN, а также с использованием анкеты ВОЗ о здоровье полости рта для взрослых на выборке из 50 испытуемых с СПКЯ, диагностированном в соответствии с Роттердамским консенсусом, было показано следующее. В результате объективного осмотра полости рта существенных патологий у женщин с СПКЯ выявлено не было, однако у 20 % отмечена повышенная кровоточивость дёсен. Субъективно состояние полости рта самими женщинами с СПКЯ оценивается как удовлетворительное в 34 % случаев, как хорошее – в 44 %, и только в отдельных случаях – как отличное (22 %).

Индексы, рекомендуемые ВОЗ для оценки состояния полости рта (CPITN и GI) у женщин с СПКЯ, находятся в пределах референтных значений и в целом характеризуют состояние полости рта как хорошее. Тем не менее, у части женщин с СПКЯ, а именно, у пациенток с высокой степенью кровоточивости дёсен, были выявлены существенно повышенные значения индексов CPITN и GI; кроме того, этими пациентками сообщалось о более частых посещениях ими врача-стоматолога. Установлено, что изменения состояния полости рта при СПКЯ не связаны с какими-либо особенностями поведения женщин по уходу за зубами и полостью рта. Авторы предполагают, что дополнительное изучение состояния микробиома может быть полезным для более полной характеристики состояния полости рта при СПКЯ.

Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, состояние полости рта, периодонт, Gingival Index (GI), CPITN

Для цитирования: Игумнов И.А., Кузьмин М.Ю., Черных Д.О., Киселёва Н.А. Особенности состояния полости рта и его субъективная оценка женщинами с синдромом поликистозных яичников. Acta biomedica scientifica, 3 (3), 165-169, DOI 10.29413/ABS.2018-3.3.26.

THE PECULIARITIES OF ORAL CAVITY AND ITS SUBJECTIVE ESTIMATION OF WOMEN WITH PCOS

Igumnov I.A.¹, Kuzmin M.Y.^{1,2}, Chernykh D.O.³, Kiseleva N.A.³¹ Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems
(ul. Timiryazeva 16, Irkutsk 664003, Russian Federation)² Irkutsk State University
(ul. Chkalova 2, Irkutsk 664003, Russian Federation)³ Irkutsk State Medical University
(ul. Krasnogo Vosstaniya 1, Irkutsk 664003, Russian Federation)

The article presents the results of research the aim of which was describing of the peculiarities of oral cavity and its subjective estimation by women with PCOS. On the sample of 50 subjects with PCOS (diagnosed in accordance with Rotterdam consensus) we used the following: oral cavity examination: Gingival Index, CPITN calculations and WHO questionnaires on oral cavity health for adults. As a result of oral cavity examination we have not found any serious pathology, but 20 % of patients demonstrated gingival bleeding. At the same time, the self-estimation of oral cavity conditions by women with PCOS was "satisfactory" in 34 %, "good" – in 44 % and "excellent" in 22 %.

The indices recommended by WHO for estimation of oral cavity conditions (CPITN and GI) were generally within the normal ranges and characterized oral cavity status of the women with PCOS as good. However, in PCOS patients with high degree of gum bleeding the CPITN and GI indexes were increased, and these patients reported that they visited a dentist more frequently. Changes in the condition of the oral cavity in PCOS were not associated with any specific behavior of women in the care of teeth and oral cavity. The authors suggest that additional investigation of microbiome should be done for further more comprehensive analysis of oral cavity

Key words: PCOS, oral cavity conditions, periodontal diseases, Gingival Index (GI), CPITN

For citation: Igumnov I.A., Kuzmin M.Y., Chernykh D.O., Kiseleva N.A. The peculiarities of oral cavity and its subjective estimation of women with PCOS. Acta biomedica scientifica, 3 (3), 165-169, DOI 10.29413/ABS.2018-3.3.26.

ВВЕДЕНИЕ

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является широко распространённым эндокринным заболеванием у женщин и оказывает существенное влияние на различные аспекты их здоровья и качество жизни. Эпидемиология СПКЯ достаточно хорошо изучена, при этом показатели распространённости синдрома зависят от используемых критериев диагностики, особенностей популяционной выборки и варьируют от 6–10 до 15 % [11, 12].

Одним из направлений исследований проблемы СПКЯ является изучение его связи с заболеваниями полости рта. СПКЯ является системным эндокринным и метаболическим расстройством [4], в то же время нарушения состояния полости рта сопровождаются изменениями метаболических процессов, что может влиять на соматическое здоровье и качество жизни в целом.

В обзоре литературы по данной проблеме [3] мы отмечали более высокую распространённость пародонтального воспаления у женщин с СПКЯ по сравнению со здоровыми лицами, сопоставимыми по возрасту и ИМТ [9]. Отмечено, что при СПКЯ изменяется состав микрофлоры полости рта и реакция специфических антител для отдельных членов микробного сообщества с последующим патогенным воздействием на ткани пародонта. Показано, что у пациенток с СПКЯ и гингивитом, по сравнению с женщинами без данных заболеваний, повышен уровень большинства изученных пародонтальных факторов патогенности, за исключением *A. actinomycetemcomitans* и *T. denticola* [9].

Вместе с тем, в описанных исследованиях практически не используются методы оценки состояния полости рта пациентов, предлагаемые Всемирной организацией здравоохранения (в частности, индекс CPITN), а также другие, рекомендованные в отечественной стоматологической практике, индексы (например, Gingival Index). При этом в отечественной практике именно данные индексы находят широкое применение. В частности, индекс CPITN используют для оценки состояния полости рта беременных женщин Н.С. Попова с соавт. [5], а индекс GI рекомендуют к использованию Т.М. Дунызина с соавт. [2], а также И.Н. Федорова с соавт. [8]. Кроме того, в проведённых ранее исследованиях при оценке состояния полости рта у женщин с СПКЯ не учитывается его самооценка самими женщинами. Вместе с тем, данная субъективная оценка является важным инструментом, так же предлагаемым Всемирной организацией здравоохранения.

На наш взгляд, изучение состояния полости рта у женщин с синдромом поликистозных яичников предполагает всестороннюю оценку, включающую как объективную оценку квалифицированным специалистом с расчётом соответствующих индексов, так и учёт субъективной оценки самими женщинами. Таким образом, всё вышеизложенное обуславливает необходимость данного пилотного исследования.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить состояние полости рта женщин с синдромом поликистозных яичников с учётом объективных и субъективных данных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектами исследования были 50 женщин репродуктивного возраста с верифицированным диагнозом СПКЯ, рекрутированных в ходе кросс-секционного (поперечного) исследования женщин, подлежащих ежегодному профилактическому осмотру по месту работы, проживающих в г. Иркутск и в пос. Бохан Иркутской области (неселективная популяционная выборка). Диагноз СПКЯ был поставлен согласно критериям ESHRE/ASRM (Роттердам, 2003) [13].

Обследование проводилось на базе ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», период проведения исследования: май 2017 г. – декабрь 2017 г. В работе с пациентами соблюдались этические принципы, предъявляемые Хельсинской Декларацией Всемирной медицинской ассоциации (1964, 2000, 2012 ред.) [15]. Все исследования были одобрены локальным этическим комитетом ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ. Все участницы подписали информированное согласие на обследование.

Методы исследования включали:

- 1) анкетный опрос, включая анкету ВОЗ о здоровье полости рта для взрослых, 2013 [7], с последующим вводом данных исследования в информационную систему REDCap, которая развёрнута на сервере ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ [10];
- 2) общий осмотр: измерение антропометрических данных, оценку наличия или отсутствия гирсутизма с использованием шкалы Ферримана – Галлвея;
- 3) УЗИ гинекологическое, трансвагинальное для установления наличия/отсутствия ПКЯ;
- 4) общий осмотр полости рта, оценку состояния пародонта, оценку состояния прикуса, оценку состояния зубов (преимущественно оценивалось состояние твёрдых тканей зубов, рассчитывались индексы Gingival Index (GI) в соответствии с рекомендациями И.Н. Фёдоровой и М.С. Фёдорова [8] и CPITN, который рассчитывался на основе рекомендаций Всемирной организации здравоохранения [14];

Для статистического анализа полученных данных использовались t-критерий Стьюдента или критерий Манна – Уитни для независимых выборок и критерий корреляции *r* Пирсона. Обработка полученных данных проводилась при помощи статистического пакета SPSS 21.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При объективном анализе состояния полости рта у всех женщин, включённых в исследование ($n = 50$), диагностировано кариозное поражение зубов. Челюстно-лицевые аномалии выявлены не были, у трёх

женщин (6 %) были выявлены функциональные нарушения в височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС). Наличие ортопедических конструкций (коронки) наблюдалось у 16 женщин (32 %), съёмных протезов – у трёх (6 %) женщин.

При внешнем осмотре полости рта умеренно увлажнённая слизистая оболочка розового цвета была у 48 женщин (96 %), гиперемированная слизистая – у двух пациенток (4 %). У 46 женщин (92 %) десневые сосочки и маргинальная часть десны были в норме, у 4 женщин (8 %) отмечалась отёчность. При зондировании десневой борозды у 10 (20 %) женщин была выявлена кровоточивость, причём у двух (4 %) отмечена кровоточивость дёсен более 25 % зубов.

В ходе расчёта индексов GI и CPITN у женщин с СПКЯ были получены следующие результаты. Gingival Index (GI) был в среднем равен $0,92 \pm 0,26$, а CPITN оказался равен $1,53 \pm 0,19$. Показатели CPITN женщин с СПКЯ мы сравнивали с результатами других авторов, которые ранее установили его значения, свойственные здоровым женщинам (0,9–1,3; с доверительным интервалом от 0,19 до 2,87) [1, 5, 6]. Средние значения Gingival Index (GI), полученные нами, также оказались в пределах референтных нормативов ($1,0 \pm 0,08$ балла), представленных ранее другими авторами [4, 10]. Таким образом, можно сделать вывод, что у женщин с СПКЯ индексы, рекомендуемые ВОЗ для оценки состояния полости рта (CPITN и GI) находятся в пределах, свойственных лицам без существенных патологий полости рта.

Анализ субъективной оценки состояния своей полости рта женщинами с СПКЯ проводился на основании данных «Анкеты ВОЗ о здоровье полости рта для взрослых, 2013» [7].

Во-первых, оказалось, что у большинства (77 %) опрошенных было 20 и больше своих зубов. Только 2 % женщин имели 10–19 естественных зубов, 19 % затруднились с ответом. При этом на вопрос «Испытывали ли Вы боль или дискомфорт, связанные с зубами или полостью рта за последние 12 месяцев?» 70 % ответили положительно, 22 % отрицательно, 8 % – затруднились с ответом. На вопрос о наличии протеза только 6 % ответили положительно, 94 % – отрицательно. Характеризуя состояние своих зубов и дёсен испытуемые в целом считали его удовлетворительным (для зубов – 46 %, для дёсен – 40 %). Только 8 % и 12 % женщин считали состояние своих зубов и дёсен отличным и очень хорошим, соответственно. Большинство (54 %) пациенток указали, что чистят зубы несколько раз в день, наиболее предпочитаемым средством для ухода за полостью рта у женщин являлась зубная щётка (88 %). Отвечая на вопросы о

частоте посещения стоматолога, 30 % опрошенных отметили, что делали это менее 6 месяцев назад, 28 % – в пределах 6–12 месяцев, 16 % – более года назад, 10 % – более 2 лет назад. При этом в качестве причин посещения врача 32 % женщин указали боль или проблемы с зубами, дёснами, полостью рта, 36 % – лечение/продолжение лечения, 20 % – плановый осмотр, остальные затруднились с ответом. При наличии проблем с зубами или с полостью рта за последние 12 месяцев, большинство испытуемых отметили, что сталкивались преимущественно с затруднениями при откусывании пищи (21 %), затруднениями при пережёвывании пищи (18 %), смущением из-за внешнего вида зубов (15 %), и напряжением вследствие проблем с зубами и полостью рта (13 %).

В целом, полученные результаты позволяют охарактеризовать субъективную оценку полости рта пациентками как удовлетворительную у 34 % женщин, как хорошую – у 44 % женщин, и как отличную – у 22 % женщин.

Корреляционный анализ результатов осмотра полости рта и субъективной оценки состояния ротовой полости самими женщинами выявил отсутствие значимой корреляции между индексом GI, индексом CPITN и субъективной оценкой пациентками состояния своих зубов и дёсен. При этом существует значимая корреляция между количеством отсутствующих зубов у пациентов и субъективной оценкой ($r = 0,27$ и $r = 0,36$ соответственно, $p < 0,05$). Закономерной выглядит положительная связь между числом визитов к стоматологу и индексом GI ($r = 0,36$, $p < 0,05$).

Анализ значений Gingival Index и CPITN у женщин с высокой и низкой кровоточивостью дёсен, выявленной в ходе осмотра полости рта, продемонстрировал их значимые различия (табл. 1).

Значимых различий в субъективной оценке состояния зубов и дёсен у женщин с различным уровнем кровоточивости дёсен, отмеченным при объективном обследовании, не наблюдалось. Также не было обнаружено различий при изучении специфики поведения женщин при уходе за зубами, выборе средств ухода за полостью рта, частотой чистки зубов и т.д. Единственным значимым отличием в поведении пациенток с высоким уровнем кровоточивости является закономерно более частое посещение стоматолога: 2,2:0,4 ($p = 0,01$). При этом различий в причинах визита к стоматологу не обнаружено: по 20 % женщин обеих групп проходили плановый осмотр, 30 % и 37 %, соответственно, посещали врача при наличии боли или проблем другого характера, по 40 % – продолжали лечение.

Таблица 1

Различия значений индексов GI и CPITN у женщин с СПКЯ при высокой и низкой кровоточивости дёсен

Table 1

Differences in Gingival Index, CPITN between women with PCOS and high and low degree of gum bleeding

Индексы	Пациентки с СПКЯ с высоким уровнем кровоточивости дёсен, $n = 10$	Пациентки с СПКЯ с низким уровнем кровоточивости дёсен, $n = 40$	p
GI	$2,6 \pm 0,52$	$0,5 \pm 0,19$	0,01
CPITN	$2,7 \pm 0,27$	$1,24 \pm 0,168$	0,05

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведённого исследования можно констатировать следующее:

- при объективном осмотре полости рта у 20 % женщин с СПКЯ выявлена повышенная кровоточивость дёсен; при этом субъективная оценка полости рта женщинами с СПКЯ была, в основном, удовлетворительной или хорошей;

- хотя в среднем у женщин с СПКЯ индексы, рекомендуемые ВОЗ для оценки состояния полости рта (СРITN и GI), находятся в пределах нормы; значения индекса СРITN повышены у пациенток с высокой степенью кровоточивости дёсен, при этом отмечена более высокая частота посещений этими женщинами врача-стоматолога;

- изменения состояния полости рта при СПКЯ не связаны с какими-либо особенностями поведения женщин по уходу за зубами и полостью рта.

Авторы данной статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

**ЛИТЕРАТУРА
REFERENCES**

1. Акулович А., Ялышев Р., Матело С. Клиническая эффективность зубных паст на основе экстрактов лекарственных трав и хлоргексидина // *DentArt*. – 2013. – № 2. – С. 93–97.

Akulovich A, Yalyshv R, Matelo S. (2013). Clinical efficacy of toothpastes based on herbal extracts and chlorhexidine [Klinicheskaya effektivnost' zubnykh past na osnove ekstraktov lekarstvennykh trav i khlorgeksidina]. *DentArt*, 2, 93-97

2. Дунызина Т.М., Калинина Н.М., Никифорова И.Д. Современные методы диагностики заболеваний пародонта. – СПб., 2001. – 48 с.

Dunyazina TM, Kalinina NM, Nikiforova ID. (2001). Modern methods of diagnosing periodontal diseases [Sovremennyye metody diagnostiki zabolovaniy parodonta]. Sankt-Petersburg, 48 p.

3. Игумнов И.А., Кузьмин М.Ю., Сутурина Л.В. Синдром поликистозных яичников и состояние пародонта: обзор литературы // *Acta Biomedica Scientifica*. – 2017. – Т. 2, № 5, Ч. 2. – С. 137–140.

Igumnov IA, Kuzmin MU, Suturina LV. (2017). Polycystic ovary syndrome and periodontal disease: a literature review [Sindrom polikistoznykh yaichnikov i sostoyanie parodonta: obzor literatury]. *Acta Biomedica Scientifica*, 2 (5-2), 137-140.

4. Колесникова Л.И., Колесников С.И., Даренская М.А., Гребенкина Л.А., Никитина О.А., Лазарева Л.М., Сутурина Л.В., Данусевич И.Н., Дружинина Е.Б., Семендяев А.А. Активность процессов ПОЛ у женщин с синдромом поликистозных яичников и бесплодием // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. – 2016. – Т. 162, № 9. – С. 300–303.

Kolesnikova LI, Kolesnikov SI, Darenskaja MA, Grebenkina LA, Nikitina OA, Lazareva LM, Suturina LV, Danusevich IN, Druzhinina EB, Semendjaev AA. (2016). Activity of the POL processes in women with polycystic ovary syndrome and infertility [Aktivnost' protsessov POL u zhenshchin s sindromom polikistoznykh yaichnikov i

besplodiem]. *Byulleten' eksperimental'noy biologii i meditsiny*, 162 (9), 300-303.

5. Попова Н.С., Тигрова Ю.И., Кисельникова Л.П. Стоматологические заболевания и уровень санитарно-гигиенических знаний беременных женщин // *Тихоокеанский медицинский журнал*. – 2013. – № 1. – С. 44–46.

Popova NS, Tigrova Yul, Kiselnikova LP. (2013). Dental diseases and the level of sanitary and hygienic knowledge of pregnant women [Stomatologicheskie zabolovaniya i uroven' sanitarno-gigienicheskikh znaniy beremennykh zhenshchin]. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal*, (1), 44-46.

6. Смирнова А.М., Харитоновна М.П. Оценка изменения состояния местного иммунитета полости рта и тканей пародонта у беременных женщин с тромбофилией // *Уральский медицинский журнал*. – 2010. – № 8. – С. 14–18.

Smirnova AM, Haritonova MP. (2010). Immunological oral changes and periodontal tissues condition of thrombophilia pregnant women [Otsenka izmeneniya sostoyaniya mestnogo immuniteta polosti rta i tkaney parodonta u beremennykh zhenshchin s trombofiliey]. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal*, 8, 14-18.

7. Стоматологическое обследование. Основные методы. Пятое издание. – 2013. – С. 136.

Oral health surveys: basic methods. 5th ed. (2013). [Stomatologicheskoe obsledovanie. Osnovnyye metody], 136.

8. Фёдорова И.Н., Фёдоров М.С. Дифференцированный подход к выбору индексов кровоточивости в практике врача-стоматолога // *Современная стоматология*. – 2011. – № 1. – С. 99–103.

Fedorova IN, Fedorov MS. (2011). Differentiated approach to the selection of bleeding indices in the practice of a dentist [Differentsirovanny podkhod k vyboru indeksov krovotochivosti v praktike vracha-stomatologa]. *Sovremennaya stomatologiya*, (1), 99-103.

9. Dursun E, Akalın FA, Güncü GN, Çınar N, Aksoy DY, Tözüm TF, Kılınc K, Yıldız BO. (2011). Periodontal disease in polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*, 95 (1), 320-323. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2010.07.1052.

10. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. (2009). Research electronic data capture (REDCap) – a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *Journal of Biomedical Informatics*, 42 (2), 377-381. DOI: 10.1016/j.jbi.2008.08.010.

11. Lizneva D, Suturina L, Walker W, Brakta S, Gavrilova-Jordan L, Azziz R. (2016). Criteria, prevalence, and phenotypes of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*, 106 (01), 6-15. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2016.05.003.


12. Lizneva D, Kirubakaran R, Mykhalchenko K, Suturina L, Chernukha G, Diamond MP, Azziz R. (2016). Phenotypes and body mass in women with polycystic ovary syndrome identified in referral versus unselected populations: systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril*, 106 (06), 1510-1520.e2. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2016.07.1121.


13. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. (2004). Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*, 81 (1), 19-25.


14. WHO Expert Group on Equipment and Materials for Oral Care & World Health Organization. Oral Health Unit. (1990). The periodontal probe for use with the community periodontal index of treatment needs (CPITN. Geneva: World Health Organization). Available at: <http://www.who.int/iris/handle/10665/58414>.


15. World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*, 310 (20), 2191-2194. DOI: 10.1001/jama.2013.281053.

Сведения об авторах
Information about the authors

Игумнов Илья Андреевич – младший научный сотрудник лаборатории гинекологической эндокринологии, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16; тел. (3952) 20-76-36; e-mail: iigumnov7@gmail.com)  <http://orcid.org/0000-0002-1078-3657>


Igumnov Ilya Andreevich – Junior Research Officer at the Laboratory of Gynecological Endocrinology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (664003, Irkutsk, ul. Timiryazeva, 16, tel. (3952) 20-76-36; e-mail: iigumnov7@gmail.com)  <http://orcid.org/0000-0002-1078-3657>


Кузьмин Михаил Юрьевич – кандидат психологических наук, доцент; доцент кафедры общей психологии, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»; и.о. научного сотрудника лаборатории психонейросоматической патологии детского возраста, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 2; e-mail: mirroy@mail.ru)  <http://orcid.org/0000-0002-7538-8375>

Kuzmin Mikhail Yurievich – Candidate of Psychological Sciences, Docent, Associate Professor at the Department of General Psychology, Irkutsk State University; Acting Research Officer at the Laboratory of Children Psychoneurosomatic Pathology, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (664025, Irkutsk, ul. Chkalova. 2; e-mail: mirroy@mail.ru)  <http://orcid.org/0000-0002-7538-8375>

Черных Дмитрий Олегович – врач-стоматолог, клинический ординатор 1-го года обучения, кафедра стоматологии детского возраста, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1; e-mail: chernyh.dc@yandex.ru)

Chernykh Dmitriy Olegovich – Dentist, 1-year Resident, Department of Children's Dentistry, Irkutsk State Medical University (664003, Irkutsk, ul. Krasnogo Vosstaniya, 1; e-mail: chernyh.dc@yandex.ru)

Киселёва Наталья Андреевна – студентка 5-го курса факультета лечебного дела, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (e-mail: kuzkotopiya@yandex.ru)  <http://orcid.org/0000-0001-8158-5220>

Kiseleva Natalia Andreyevna – 5-year student at the Faculty of General Medicine, Irkutsk State Medical University (e-mail: kuzkotopiya@yandex.ru)  <http://orcid.org/0000-0001-8158-5220>