

Основы формирования и коррекции стоматологической тревожности

© Никольская И.А., Катюхина В.А., Погабало И.В., Патракова Н.Н., Оглоблин А.А., Кулиев Р.М.
РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия.

Резюме:

Актуальность. Основы негативного опыта стоматологического лечения и диспансерного наблюдения закладываются в детском возрасте и от того, как пройдет первое знакомство ребенка с врачом-стоматологом, зависит дальнейшее отношение пациента к стоматологическим манипуляциям. Тревожность, напряжение и боязнь предстоящих болевых ощущений могут привести к развитию различной степени дентофобии. Детские страхи не позволяют провести полноценное и своевременное лечение, что требует разработки мероприятий по их коррекции.

Цель. Разработать методику снижения тревожности у пациентов с стоматологической тревожностью на детском стоматологическом приеме.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 90 детей в возрасте 6-15 лет. Они были распределены на группы в зависимости от силы нервной системы. В каждой группе определялся уровень стоматологической тревожности и проводились методики по ее снижению, которые включали в себя: мотивационное интервьюирование, арт-терапию, адаптацию с помощью аппаратных технологий.

Результаты. После проведения методик адаптации детей снижение стоматологической тревожности наблюдалось в каждой группе испытуемых. Наиболее эффективна методика оказалась в группе детей с сильной нервной системой.

Выводы. Разработанный комплекс психологического сопровождения пациентов на детском стоматологическом приеме (процедур, способствующих релаксации, отвлечению, воспринимаемому контролю) снижает уровень стоматологической и улучшает показатели вегетативного обеспечения.

Ключевые слова: тревожность, дентофобия, стресс индекс, адаптация.

Статья поступила: 01.08.2023; **исправлена:** 1.10.2023; **принята:** 15.10.2023.

Конфликт интересов: Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Благодарности: Финансирование и индивидуальные благодарности для декларируются отсутствуют.

Для цитирования: Никольская И.А., Катюхина В.А., Погабало И.В., Патракова Н.Н., Оглоблин А.А., Кулиев Р.М. Основы формирования и коррекции стоматологической тревожности. *Эндодонтия today*. 2023; 21(4):276-280. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-4-276-280.

Basics of formation and correction of dental anxiety

© Irina A. Nikolskaia, Valeriya A. Katyukhina, Irina V. Pogabalo, Natalya N. Patrakova, Alexey A. Ogloblin, Rakhim M. Kuliev.
N.I. Pirogov Russian National Research Medical University Moscow, Russia.

Abstract:

The foundations of negative experiences of dental treatment and clinical observation are laid in childhood, and the patient's further attitude towards dental procedures depends on how the child's first acquaintance with a dentist goes. Anxiety, tension and fear of upcoming pain can lead to the development of varying degrees of dental phobia. Children's fears do not allow for complete and timely treatment, which requires the development of measures to correct them.

Aim. Develop a technique for reducing anxiety in patients with dental anxiety at a pediatric dental appointment.

Materials and methods. The study involved 90 children aged 6-15 years. They were divided into groups depending on the strength of the nervous system. In each group, the level of dental anxiety was determined and methods were used to reduce it, which included: motivational interviewing, art therapy, adaptation using hardware technologies.

Results. After carrying out adaptation techniques for children, a decrease in dental anxiety was observed in each group of subjects. The technique was most effective in the group of children with a strong nervous system.

Conclusions. This developed complex of psychological support for patients at a pediatric dental appointment (procedures promoting relaxation, distraction, perceived control) reduces the level of dental anxiety and improves the indicators of vegetative support.

Keywords: anxiety, dental phobia, stress index, adaptation.

Received: 01.08.2023; **corrected:** 28.10.2023; **accepted:** 30.10.2023.

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

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

For citation: Irina A. Nikolskaia, Valeriya A. Katyukhina, Irina V. Pogabalo, Natalya N. Patrakova, Alexey A. Ogloblin, Rakhim M. Kuliev. Efficacy evaluation of using basics of formation and correction of dental anxiety. *Endodontics today*. 2023; 21(4):276-280. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-4-276-280.

ВВЕДЕНИЕ

За последние 30 лет распространенность стоматологической тревожности не претерпела существенных изменений, несмотря на постоянную разработку менее инвазивных и безболезненных методов лечения [6]. Боязнь стоматолога и проведения манипуляций в полости рта, по данным американских ученых, занимает пятое место в структуре существующих специфических фобий [3]. Распространенность стоматологической тревожности у детей и подростков варьируется от 5,6% до 20,8%. Необходимо отметить, что дети и подростки с наиболее выраженной стоматологической тревожностью будут избегать посещения стоматологических поликлиник даже с профилактическими целями.

Стоматологическая тревожность – это повышенный страх перед манипуляциями, который может приводить к значительному стрессу. Дети и подростки, испытывающие страх перед стоматологическим вмешательством, могут демонстрировать деструктивное поведение при прохождении обследования и лечения. В крайних случаях такие пациенты могут наотрез отказываться от лечения, даже испытывая сильную боль [5].

Стоматологическая тревожность не только приводит к новым психологическим проблемам, но имеет тенденцию к отягощению уже имеющихся. Доказана коморбидность и негативное детерминирование в отношении генерализованной тревожности, психологических расстройств и ряда других психических проблем [5].

Стоматологическая тревожность остается важной проблемой в клинической стоматологии, так как стоматологическая тревожность коррелирует с ухудшением состояния зубов, качеством жизни и может даже подвергать детей риску серьезных заболеваний во взрослом возрасте.

При обзоре доступной литературы, за последние годы, не найдены публикации, касающиеся распространенности стоматологической тревожности у населения на территории Российской Федерации. Данное исследование является попыткой систематизировать уже накопленные знания и расширить существующие подходы в отношении снижения стоматофобии.

ЦЕЛЬ

Разработать методику снижения тревожности у пациентов с стоматологической тревожностью на детском стоматологическом приеме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу разработанного подхода к снижению уровня стоматофобии положена «ятроседативная техника», описанная Friedman. Она определяет основу общения между стоматологом и пациентом и направлена на создание взаимопонимания и доверия.

Разработанная нами методика редукции стоматологической тревожности состоит из двух этапов: диагностика и адаптация. Первый этап включает в себя теппинг-тест, психологические методики определения стоматологической тревожности, оккулографию и измерение индекса напряжения Баевского. В этап адаптации входили: арт-терапия, мотивационное интервьюирование, автоматизированные техники.

На базе кафедры терапевтической стоматологии Института стоматологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России было проведено исследование, в котором приняли участие 90 детей в возрасте 6-15 лет.

Для оценки силы нервных процессов и индивидуальных психологических характеристик личности испытуемых использовался теппинг-тест. Теппинг-тест позволяет определить силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов, используя монотонную деятельность в виде движения руки с максимальной скоростью в процессе нанесения зажатой в ней ручки ударов по специфической таблице, содержащей 12 квадратных ячеек со стороной 3 см [1]. По команде экспериментатора испытуемый начинает в максимальном для себя темпе ставить точки в первом квадрате, после истечения 5 секунд времени и по команде экспериментатора, необходимо сделать переход на следующую ячейку, но при этом снизить скорость нанесения точек вдвое. Третью ячейку необходимо заполнять опять с максимально возможной скоростью. Так повторяется 12 раз, пока все ячейки таблицы не будут заполнены. Затем подсчитывали число точек в каждой ячейке. На основании полученных данных составлялся график. В соответствии с результатами они были распределены на три группы: с сильной нервной системой (S) 19 человек, средне-слабой (M) 47 человек, и слабой (W) 24 человека.

Для определения уровня стоматологической тревожности использовалась рейтинговая шкала Франкла, тест Корача Das и шкала ситуативной тревожности Спилберга-Ханина. Рейтинговая шкала поведения Франкла – это объективная оценка поведения ребенка на стоматологическом приеме (Таблица 1). Среднее

Таблица 1. Рейтинговая шкала поведения Франкла.

Table 1. Frankl's behaviour rating scale.

Рейтинг	Название	Описание
1	Абсолютно негативное	Отказ от лечения, сильный плач или крик, страх, любое другое явное свидетельство крайнего негативизма
2	Негативное	Неохотно принимает лечение, отказывается от сотрудничества, некоторые несильно выраженные признаки негативного отношения (угрюмость, замкнутость, уход в себя)
3	Позитивное	Принятие лечения, готовность выполнять указания стоматолога, иногда с оговорками, но пациент сотрудничает со стоматологом
4	Абсолютно позитивное	Хорошие отношения со стоматологом, интерес к стоматологическим манипуляциям, смех и удовольствие

значение рейтинга по шкале Франкла в начале исследования составило соответственно 1,54 и 2,0, что позволяет охарактеризовать поведение обследованных детей на стоматологическом приеме как негативное. При этом поведение 47,2% пациентов соответствовало рейтингу 1 (абсолютно негативное поведение), а 52,8% – рейтингу 2 (негативное поведение). Шкалы Кораха и Спилберга-Ханина содержат список утверждений, относящихся к эмоциональному состоянию во время стоматологических манипуляций. После оценки результатов испытуемый относился к группе с высокой, умеренной или низкой тревожностью. По результатам тестирования было установлено, что страх и эмоциональный дискомфорт испытывают все дети перед стоматологическим вмешательством, но наибольшую тревожность испытывают дети со слабой нервной системой – 88,2%, в группе с средне-слабой нервной системой – 69,7%, в группе с сильной нервной системой – 58,9%. На диаграмме 1 представлены уровни тревожности в каждой из трех групп.

Для подтверждения результатов психологических тестов проводилось исследование на окулографе Tobii Eye X. Нами был разработан стимульный материал, включающий в себя триггерные изображения. Испытуемый на мониторе демонстрировал стимульный материал, а прибор регистрировал окуломоторную активность, записывал траекторию движения взгляда. По результатам окулографии мы можем оценить время до первой фиксации на триггерной точке, общее время просмотра области интереса, число возвратов в область интереса [2]. Проанализировав результаты исследования, мы установили, что пациенты с высоким и умеренным уровнем стоматологической тревожности фиксируются на большее время в области интереса, чем пациенты с низким уровнем тревожности. Также у них меньше время до первой фиксации на триггерной точке, то есть пугающий стимул сразу притягивает их взгляд.

Еще одним методом для диагностики тревожности перед стоматологическим вмешательством является стресс-индекс или индекс напряжения Баевского. Исследования этого показателя перед стоматологическими манипуляциями у детей ранее не проводились. Индекс дает характеристику variability сердечного ритма и состояния центров регуляции сердечно-сосудистой системы. Нормой индекса стресса для взрослых выступает значение от 50 до 150. Значения выше 150 говорят о функциональном перенапряжении, эмоциональных переживаниях, состоянии стресса. В связи с незрелостью нервной системы у детей эти значения могут отличаться [7]. При помощи программы Puls HRV у пациентов проводилось измерение индекса стресса, variability сердечного ритма, частоты сердечных сокращений. Исследование проводилось трижды до проведения манипуляций, после проведения методик редукции психологической тревоги и по завершению приема.

После диагностического этапа мы приступали к методикам адаптации пациентов всех групп. Одной из них является арт-терапия. Нейрографика – это научный метод творческой трансформации мышления и реальности. Через рисунок человек задействует нейронные связи и проецирует их на остальные жизненные стратегии. Так, например, скругляя острые углы у фигур, человек смягчает конфликтные зоны и прорабатывает негативные эмоции. С помощью маркеров, цветных фломастеров и карандашей ребенок в течение 15-20

минут рисовал нейрографические линии и раскрашивал получившиеся фрагменты, тем самым формируя новые нейронные связи. В это время мы проговаривали, почему он боится стоматологического лечения и заменяли это противоположными, положительными утверждениями.

На основании разработок наших коллег, которые апробировали метод мотивационного интервьюирования на зависимых людях и пациентах с различными тяжелыми соматическими заболеваниями, мы решили внедрить данную концепцию в адаптацию детей к добровольному стоматологическому лечению. Мотивационное интервьюирование – это техника консультирования, в которой пациент становится помощником врача в процессе изменения поведения. Это процесс, совместного рассмотрения стимулов, побуждающих ребенка к принятию решения и действию или бездействию по отношению к какой-либо ситуации. После беседы проводились упражнения: дети сами пробовали себя в роли стоматолога, осматривали своих родителей или друг друга. Также с помощью аппарата Q-scan plus определяли индекс гигиены, наглядно демонстрировали пациентам зубной налет и рассказывали о правилах индивидуальной гигиены полости рта.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Рассмотрены сложности практической реализации эффективных психологических подходов к управлению тревожностью в рутинной стоматологии, обосновано представлен спроектированный авторский метод к осуществлению снижения уровня тревожности на детском стоматологическом приеме.

Дети, характеризующиеся слабостью нервных процессов, являются в высшей степени ранимыми и чувствительными и крайне подвержены воздействию стрессовых факторов. В то же время свойства нервных процессов подвержены внешним воздействиям окружающей среды и в некоторой степени могут быть оптимизированы путем формирования компенсаторных механизмов. Следовательно, адаптационные возможности детей, характеризующихся слабостью нервных процессов, могут быть повышены посредством осуществления специально организованных мероприятий. Развитие компенсаторных механизмов крайне важно для улучшения жизнедеятельности детей не только в настоящее время, но и на дальнейших этапах развития, т.к. адаптационные возможности слабой нервной системы могут быть с максимальной эффективностью повышены только в детском возрасте. Если функциональные проявления развивающейся нервной системы ребенка являются относительно гибкими, то сформированная нервная система взрослого уже не способна значительно изменять характеристики своего функционирования.

При оценке поведения детей после проведения программы адаптации по шкале Франкла, отмечено увеличение среднего значения и медианы рейтинга до 2,80 и 3,0. У большей части детей (79,6%) поведение стало позитивным (рейтинг 3), у 18,3% детей поведение соответствовало рейтингу 2, а у 2,1% осталось на рейтинге 1. В результате исследования было установлено, что после проведения методик редукции стоматологической тревожности в группе детей с сильной нервной системой снижение тревожности, улучшение контакта врача с ребенком, возможность осуществления стоматологического лечения без предварительной седации наблюдалось у 39,5%, в группе с средне-слабой нервной системой снижение состояния тревожности отме-

чалось у 28,1%, а в группе со слабой нервной системой у 15,9% (Рисунок 1 и 2).

Родители высоко оценили спокойствие ребенка при врачебных манипуляциях. По мнению родителей, у детей сформировалось позитивное отношение и готовность к посещению стоматолога, также они стали быстро успокаиваться после стоматологических процедур. Родители также отметили улучшение состояния зубов у детей после проведенного лечения

ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с типами нервной деятельности все пациенты были разделены на три группы: с сильной нервной системой (S), средне-слабой (M) и слабой (W). По результатам психологических тестов и данных оккулографии выявлен уровень тревожности в каждой из групп. Дети со слабой нервной системой показали самый высокий уровень тревожности – 88,2%, в группе M он составил 69,7%, в группе S – 58,9%. После проведе-



Рис. 1. Уровень стоматологической тревожности с сильной нервной системой (S), средне-слабой (M) и слабой (W).

Fig. 1. Dental anxiety levels with strong nervous system (S), medium-weak (M) and weak (W).

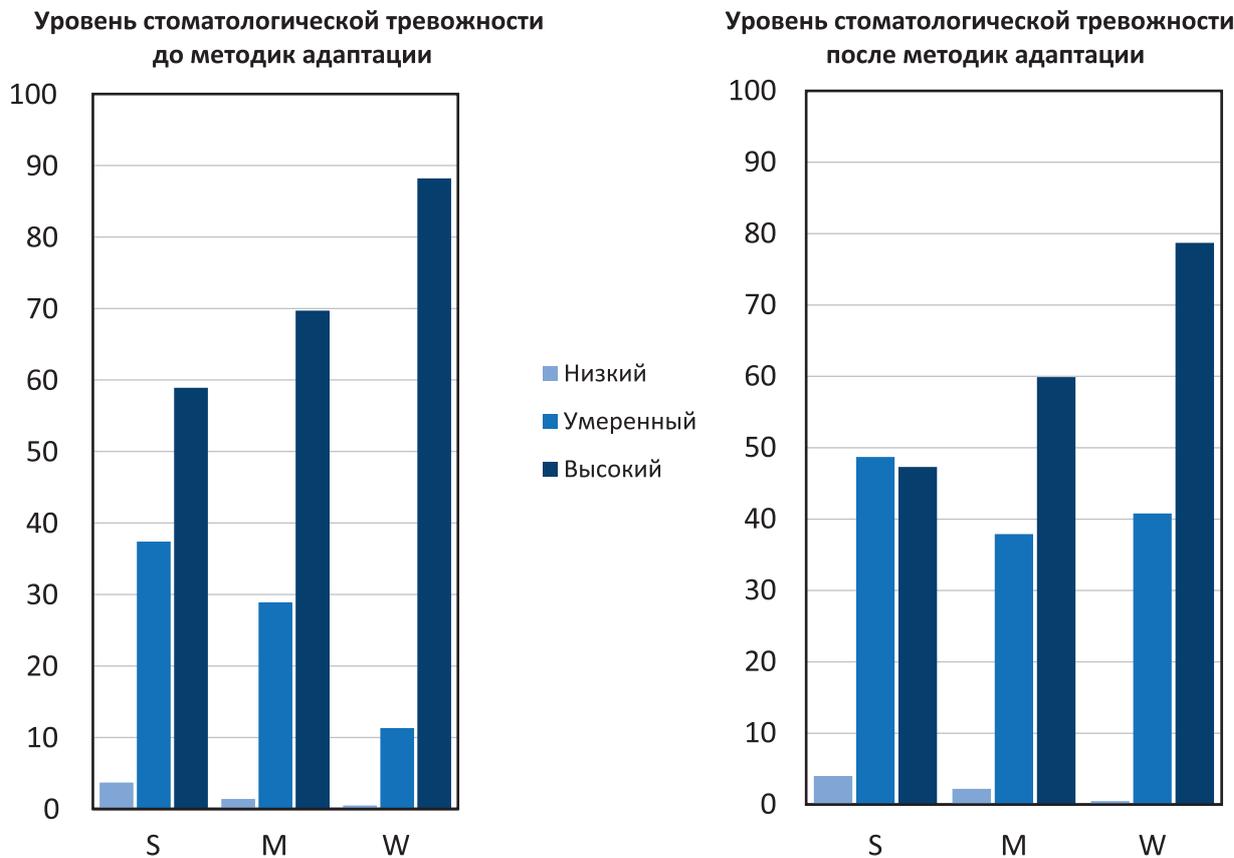


Рис. 2. Уровень стоматологической тревожности (a) до методик адаптации и (b) после методик адаптации.

Fig. 2. Dental anxiety level (a) before adaptation techniques and (b) after adaptation techniques.

ния методик снижения стоматологической тревожности улучшение контакта врача с ребенком, возможность осуществления стоматологического лечения без предварительной седации в группе детей с сильной нервной системой уменьшение тревожности наблюдалось у 39,5%, в группе с средне-слабой нервной системой снижение состояния тревожности отмечалось у 28,1%, а в группе со слабой нервной системой у 15,9%.

Хочется сделать акцент на том, что адаптационные мероприятия в среднем занимают час. Их может проводить как сам врач-стоматолог, так и средний медицинский персонал. В зависимости от типа нервной системы и уровня тревожности пациенту может потребоваться от 1 до 4 адаптационных приемов. Но, таким образом, мы можем избежать негативный опыт стоматологического лечения

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES:

1. Нопин С.В., Корягина Ю.В., Кушнарева Ю.В. Теппинг-тест как показатель эффективности, силы и выносливости нервной системы у спортсменов различных видов спорта. Современные вопросы биомедицины 2022;6(2).
2. Нопин С.В., Корягина Ю.В., Кушнарева Ю.В. Tapping test as an indicator of the efficiency, strength and endurance of the nervous system in athletes of various sports. Modern Issues in Biomedicine 2022;6(2).
3. Коровин Я.С., Хисамутдинов М.В., Фисунев А.В., Иванов Д.Я. Метод оценки областей интереса при айтрекинге. Вестник науки и образования. 2020;17 (95):13-20.
4. Koroivin Y.S., Khisamutdinov M.V., Fisunov A.V., Ivanov D.Ya. A method for assessing areas of interest during eye tracking. Bulletin of science and education. 2020;17(95):13-20.

ИНФОРМАЦИЯ О АВТОРАХ:

- Никольская И.А.* – к.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии, ORCID ID 0000-0001-8042-2884.
Катюхина В.А. – ассистент кафедры терапевтической стоматологии, ORCID ID 0009-0004-5092-4997.
Погабало И.В. – д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии, ORCID ID 0000-0002-3106-6710.
Патракова Н.Н. – к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, ORCID ID 0009-0005-2019-4636.
Оглоблин А.А. – ассистент кафедры терапевтической стоматологии, ORCID ID 0009-0001-4662-6338.
Кулиев Р.М. – ассистент кафедры ортопедической стоматологии, ORCID ID 0009-0008-4646-0658.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва. 117997, ул.Островитянова дом.1.

AUTHOR INFORMATION:

- Irina A. Nikolskaia* – candidate of Medical Sciences, Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, ORCID ID 0000-0001-8042-2884
Valeriya A. Katyukhina – assistant of the Department of Therapeutic Dentistry, ORCID ID 0009-0004-5092-4997.
Irina V. Pogabalo – MD, Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, ORCID ID 0000-0002-3106-6710.
Natalya N. Patrakova – candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, ORCID ID 0009-0005-2019-4636.
Alexey A. Ogloblin – assistant at the Department of Therapeutic Dentistry, ORCID ID 0009-0001-4662-6338.
Rakhim M. Kuliev – assistant of the Department of Orthopedic Dentistry, ORCID ID 0009-0008-4646-0658.

Pirogov Russian National Research Medical University. 1, Ostrovityanova str, Moscow. 117997, Russia.

ВКЛАД АВТОРОВ:

- Никольская И.А.* – существенный вклад в замысел и дизайн исследования;
Катюхина В.А. – существенный вклад в замысел и дизайн исследования;
Погабало И.В. – окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.
Патракова Н.Н. – подготовка статьи или ее критический пересмотр в части значимого интеллектуального содержания.
Оглоблин А.А. – сбор данных или анализ и интерпретацию данных;
Кулиев Р.М. – подготовка статьи или ее критический пересмотр в части значимого интеллектуального содержания.

AUTHOR'S CONTRIBUTION:

- Irina A. Nikolskaia* – a significant contribution to the idea and design of the study;
Valeriya A. Katyukhina – a significant contribution to the idea and design of the study;
Irina V. Pogabalo – final approval of the version of the article for publication.
Natalya N. Patrakova – preparation of an article or its critical revision in terms of significant intellectual content.
Alexey A. Ogloblin – data collection or data analysis and interpretation;
Rakhim M. Kuliev – preparation of an article or its critical revision in terms of significant intellectual content.

в детском возрасте и сформировать у пациентов копинг-стратегии, которые будут работать на протяжении всей жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный комплекс психологического сопровождения пациентов на детском стоматологическом приеме (процедур, способствующих релаксации, отвлечению, восприимчивому контролю) снижает уровень стоматологической тревожности и улучшает показатели вегетативного обеспечения. Внедрение комплекса эффективного уровня сотрудничества с ребенком на стоматологическом приеме позволит повысить качество и своевременность оказания стоматологических услуг, мотивацию пациентов к посещению врача-стоматолога.

3. Battle DE. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM). Codas. 2013;25(2):191-2. doi: 10.1590/s2317-17822013000200017.
4. Freeman R. A fearful child attends: a psychoanalytic explanation of children's responses to dental treatment. Int J Paediatr Dent. 2007 Nov;17(6):407-18. doi: 10.1111/j.1365-263X.2007.00871.x.
5. Hamasaki T, Soh I, Takehara T, Hagihara A. Applicability of both dentist and patient perceptions of dentists' explanations to the evaluation of dentist-patient communication. Community Dent Health. 2011 Dec;28(4):274-9.
6. Svensson L, Hakeberg M, Boman UW. Dental anxiety, concomitant factors and change in prevalence over 50 years. Community Dent Health. 2016;33(2):121-126.
7. Cygankiewicz I, Zareba W. Heart rate variability. Handb Clin Neurol. 2013;117:379-93. doi: 10.1016/B978-0-444-53491-0.00031-6.

Координаты для связи с авторами / Correspondent author:

Никольская И.А. / Irina A. Nikolskaia, E-mail: doknikolskaya@gmail.com