

© ДЕМЬЯНЕНКО С.А., 2015  
УДК 613.863-02;616.314-08]-07

Демьяненко С.А.

## СТРЕССИНДУЦИРОВАННЫЕ РЕАКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Кафедра стоматологии и ортодонтии Крымской медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», 295006, г. Симферополь, Республика Крым, Россия

Весомым фактором, на фоне которого могут развиваться и усугубляться сердечно-сосудистые реакции и заболевания, является психоэмоциональное напряжение (ПЭН) – дентофобия, выражающееся боязнью и страхом предстоящих стоматологических вмешательств. Страх и боязнь являются разноуровневыми проявлениями дентофобии и вызывают одноименные реакции организма: изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС), АД, уровня сахара крови и др., и не могут быть дифференцированы существующими методами. Страх – психоэмоциональное перенапряжение (ПЭП) – возникает независимо от мышления и предполагает медикаментозную коррекцию, боязнь – умеренное психоэмоциональное напряжение, которое развивается на уровне мышления и может быть купировано внушением.

Цель данного исследования – анализ полученных гемодинамических, гематологических и биохимических показателей, характеризующих степень развития ПЭН во время стоматологических вмешательств.

Обследованы 194 пациента (62 мужчины и 132 женщины) 17–60 лет. Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы во время стоматологического вмешательства исследованы гемодинамика с помощью монитора «Кардиотехника-4000-АД», биохимические и гематологические показатели. Краткосрочным холтеровским мониторингом определяли гемодинамические показатели (АД систолическое и диастолическое, ЧСС, гипоксия миокарда, нарушения ритма), системную токсичность анестезии, уровень ПЭН организма пациента. «Ключом» для дифференцировки боязни и страха по данным кардиомониторирования явились аритмии эмоционального типа.

Совокупность функциональных, биохимических (глюкоза плазмы крови, среднемолекулярные олигопептиды), гематологических показателей (лейкоцитарные индексы) свидетельствует о том, что у 61,9% пациентов, обратившихся в состоянии умеренного ПЭН, повышались АД, ЧСС, увеличивались показатели глюкозы плазмы крови, у 28,6% пациентов указанные показатели не изменялись, а у 9,5% наблюдалось снижение параметров. Состояние психоэмоционального перенапряжения характеризовалось аритмией эмоционального типа; повышением или снижением АД; повышением лейкоцитарных индексов, среднемолекулярных олигопептидов в слюне. Выявление системной токсичности анестезии на введение анестетика в рекомендуемых количествах преимущественно у пациентов с психоэмоциональным перенапряжением свидетельствует о возможности развития парадоксальных реакций в данной группе пациентов.

По результатам исследования сделаны выводы о достаточной информативности показателей, полученных при краткосрочном холтеровском кардиомониторировании для определения степени выраженности ПЭН пациентов на стоматологическом приеме.

Факторы риска были максимально сконцентрированы у пациентов с психоэмоциональным перенапряжением, менее всего – у пациентов с физиологической нормой реакции на ПЭН.

Гемодинамические показатели в совокупности с данными изменениями количества глюкозы на начальном этапе и при проведении анестезии являются базовыми для разработки медикаментозной коррекции и предупреждения осложнений у пациентов с ПЭН.

Ключевые слова: психоэмоциональное напряжение; стоматологический прием; гемодинамические и биохимические показатели; кардиомониторирование.

Для цитирования: Российский стоматологический журнал. 2015; 19(4): 23–26.

Demyanenko S.A.

### STRESS-INDUCED PSYCHOEMOTIONAL STRAIN REACTIONS AMONG PATIENTS WHILE VISITING A DENTIST

Crimean medical academy named after S.I.Georgievsky (a division) of the Federal State Autonomous Educational Institution of higher education “Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky”

Psychoemotional strain (PsES) — dentophobia, which manifests itself as fear and scare of the forthcoming stomatological interventions, is a weighty factor that may be a background for developing and aggravating cardiovascular reactions and diseases. The scare and the fear are multilevel manifestations of dentophobia; they cause typical body reactions: changes of the heart rate (HR), arterial pressure (AP), blood sugar level, etc., and cannot be differentiated by the existing methods. The scare — psychoemotional overstrain (PsEOs) — arises independently of the thinking and its medicamentous correction is supposed; the fear — a moderate psychoemotional strain — develops at the level of thinking and can be treated by persuading.

This study was aimed at analyzing the obtained hemodynamic, hematologic and biochemical data which characterize the PsES development stage during the stomatological interventions.

194 patients (62 men and 132 women) aged from 17 to 60 were examined. In order to assess the state of the cardiovascular system during the stomatological intervention, the hemodynamics (using “Cardiotechnika-4000-AD” monitor), biochemical and hematologic data were examined. Short-term Holter monitoring revealed hemodynamic data (systolic and diastolic AP, HR, myocardium hypoxia, arrhythmia), system toxicity of the anesthesia, the patient’s body psychoemotional strain level. The “emotional” type arrhythmias became the “key” to differentiate the fear and the scare according to the cardiac monitoring data.

The aggregated functional, biochemical (blood plasma glucose, medium molecule oligopeptides), and hematologic data (leucocyte indexes) indicate that 61.9 per cent of the patients who addressed with a moderate PsES experienced the rise of their AP,

Для корреспонденции: Демьяненко Светлана Александровна, dc.kvalitet@gmail.com

For correspondence: Dem'yanenko Svetlana Aleksandrovna, dc.kvalitet@gmail.com

*HR, and blood plasma glucose; 28.6 per cent of the patients experienced no change of these values, and 9.5 per cent showed the reduction of these values. The psychoemotional overstrain state characterized with emotional arrhythmias; both rise and reduction of the AP; rise of the leucocyte indexes, medium molecule oligopeptides in the saliva. Detecting system toxicity of the anesthesia when the recommended doses of the anesthetic were injected mainly among the patients with the psychoemotional overstrain means that the patients of this group may develop paradoxical reactions.*

*Based on the results of the conducted study, it has been concluded that the data obtained due to the short-term Holter cardiac monitoring were informative enough to determine the intensity degree of the patients' psychoemotional strain while being at the dentist.*

*The patients with the psychoemotional overstrain were subject to the greatest risks, the patients with physiologically normal reactions to the psychoemotional load were the least prone to suffer from the risks.*

*The hemodynamic data aggregated with the data about the glucose changes at the initial stage and while conducting the anesthesia are the basis for devising medicamental correction and preventing complications among patients with psychoemotional strain.*

**Key words:** *psychoemotional stress; visiting a dentist, hemodynamic; hematologic data; cardiac monitoring.*

**Citation:** *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal. 2015; 19(4): 23–26.*

Увеличение количества болезней сердечно-сосудистой системы в последние годы связано с распространением факторов риска – большинство людей живут в условиях хронического стресса, 47% имеют вредные привычки [1]. По статистическим данным, от заболеваний системы кровообращения в нашей стране погибает вдвое больше людей, чем в европейских странах [2]. Весомым фактором, на фоне которого могут развиваться и усугубляться сердечно-сосудистые реакции и заболевания, является психоэмоциональное напряжение (ПЭН) – дентофобия, выражающаяся боязнью и страхом предстоящих стоматологических вмешательств [3]. Согласно данным В.В. Бойко и соавт., полученным с применением психологических тестов, дентофобией страдают 80% пациентов, несмотря на эффективную местную анестезию на амбулаторном стоматологическом приеме [3, 4].

Страх и боязнь являются равноуровневыми проявлениями дентофобии и вызывают однотипные реакции организма: изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС), АД, уровня сахара крови и др., и не могут быть дифференцированы существующими методами. Страх – психоэмоциональное перенапряжение (ПЭП) возникает независимо от мышления и предполагает медикаментозную коррекцию, боязнь – умеренное психоэмоциональное напряжение (УПН) развивается на уровне мышления и может быть купирована внушением [3].

Так, ПЭН вызывает обширные вегетативные реакции, отражающиеся на функции всех внутренних органов, изменение деятельности основных систем организма – нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной [5, 6].

Представленные в литературе данные не позволяют судить о разносторонних изменениях в организме пациентов в зависимости от уровня ПЭН [7], что является необходимым условием обоснования и разработки методов и средств медикаментозной коррекции и предупреждения осложнений психоэмоциональной травмы.

**Цель** данного исследования – анализ полученных гемодинамических, гематологических и биохимических показателей, характеризующих степень развития ПЭН во время стоматологических вмешательств.

## Материал и методы

В стоматологической амбулатории «Квалитет» г. Евпатории обследованы 194 пациента (62 мужчины и 132 женщины) 17–60 лет. В соответствии с их возрастом сформировали 5 групп: до 20 лет ( $n=26$ ), 20–29 лет ( $n=70$ ), 30–39 лет ( $n=52$ ), 40–49 лет ( $n=24$ ), после 50 лет ( $n=22$ ).

Обследование пациентов проводили непосредственно после обращения в клинику (1-й этап), через 20 мин после анестезии (2-й этап), экстракции пульпы (3-й этап) и после лечения (4-й этап), повторно – через 2–3 сут после санации полости рта вне стоматологического кабинета (5-й этап).

Оценивали ПЭН путем анализа особенностей поведения пациента, анкетирования по J. Teulog и показателей кардиомониторирования.

Для оценки сердечно-сосудистой системы во время сто-

матологического вмешательства исследовали гемодинамику с помощью монитора «Кардиотехника-4000-АД» (Россия). Краткосрочным холтеровским мониторингом определяли уровень ПЭН пациента.

Ключом для дифференцировки боязни и страха по данным кардиомониторирования явились аритмии эмоционального типа.

Отличительной особенностью этих аритмий было то, что после премедикации с помощью транквилизаторов бензодиазепинового ряда или адаптола они прекращались. Аритмии отсутствовали и при повторном кардиомониторировании через несколько дней вне стоматологического кабинета [8].

Гипоксию миокарда диагностировали по наличию базовых ЭКГ-критериев ишемии миокарда, отсутствующих в состоянии покоя [9]. Кардиомонитор регистрировал также частоту сердечных сокращений (ЧСС), различные виды аритмий. Артериальное давление прибор измерял каждые 5 мин, а в экстремальных ситуациях производил автоматические внеочередные измерения АД со звуковым сигналом. Анализировали показатели АД систолического (САД) и диастолического (ДАД) [10].

В работе определяли индекс Кердо (ИК) как показатель состояния вегетативной нервной системы (ВНС), функционирование которой неразрывно связано с деятельностью сердечно-сосудистой системы [11].

Системную токсичность анестезии оценивали количественным анализом смещения графиков ЧСС и сегмента ST на экране кардиомонитора, соответствующего токсической реакции [12].

Уровень глюкозы в крови определяли глюкометром Superglucocard до лечения, через 20 мин после анестезии и по окончании лечения. Среднемолекулярные олигопептиды (СМО) в слюне выявляли по методике Н.И. Габриэлян и соавт. [13].

## Результаты и обсуждение

На основании данных клинического исследования, изучения гемодинамических показателей по данным кардиомониторирования пациенты разделены на 2 группы: в основную группу вошли пациенты с наличием ПЭН – дентофобии ( $n=136$ ) перед стоматологическим вмешательством (подгруппа а – пациенты, обратившиеся в состоянии боязни ( $n=84$ ), подгруппа б – пациенты, обратившиеся в состоянии страха ( $n=52$ ), 2-я – группа сравнения – пациенты с физиологической нормой ПЭН, обратившиеся в спокойном состоянии ( $n=58$ ).

В основной группе (мужчин – 54, женщин – 82) психоэмоциональное напряжение сочеталось с изменениями ЧСС и АД на 20 и более ударов в минуту и миллиметров ртутного столба соответственно. Об изменении показателей судили ретроспективно на основании сравнения таковых при обращении и в состоянии покоя. Более половины (64%) пациентов указали «рабочие» цифры ЧСС и 82% – АД во время опроса.

Боли в области сердца и за грудиной, сердцебиение и

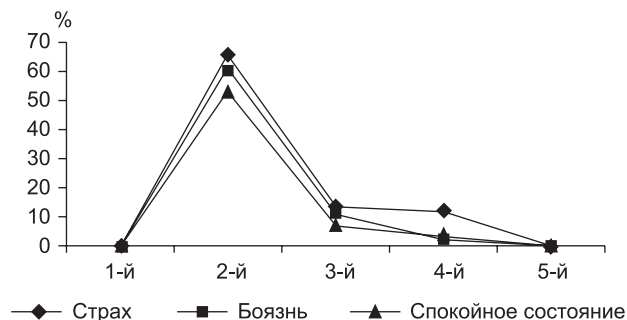


Рис. 1. Частота развития гипоксии миокарда во время стоматологических вмешательств.

ощущение остановки сердца вскоре после прихода в стоматологическую клинику отмечены у большей части пациентов с ПЭН (60%). Кардиалгии исчезали после беседы и установления контакта с врачом-стоматологом и появлялись вновь при проведении анестезии.

Гипертензивные реакции на этапе ожидания стоматологического вмешательства отмечены в возрастной группе 30–39 лет, очень близкие значения АД в примыкающих по возрасту группах: 20–29 лет и 40–49 лет.

Направленность изменений АД у пациентов с разной степенью ПЭН была различной. При умеренном ПЭН наблюдали преимущественное увеличение САД у 52 (61,9%) пациентов, из них увеличение САД до 30 мм рт. ст. у 23 (27,4%) обследуемых.

У пациентов с ПЭП наряду с резким повышением АД и развитием гипертонических кризов (21,1%) отмечено также и стремительное снижение САД у 18 (34,6%) человек.

Достоверные различия показателей ДАД у пациентов с ПЭН отмечены на этапе проведения экстирпации пульпы, при этом ДАД у пациентов с ПЭП снизилось до 67,8 мм рт. ст.

Изменения САД и ДАД, ЧСС сопровождалась гипоксией миокарда, характеризующейся транзиторными изменениями графика сегмента ST — смещением его ниже изолинии.

Частота развития кратковременной гипоксии миокарда не зависела от нозологической формы и течения стоматологического заболевания, а также от вида анестетика. Сдвиг сегмента ST ниже изолинии в 65,4% наблюдений регистрировался после проведения анестезии, преимущественно у пациентов, находящихся в состоянии ПЭП (рис. 1).

Органические заболевания сердечно-сосудистой системы выявлены в 3% наблюдений. У пациентов с ПЭП отмечены 5 различных видов «эмоциональных» аритмий.

У одного из пациентов с ПЭП наблюдали быстрое снижение АД, о чем свидетельствовал непрерывный звуковой сигнал кардиомонитора. На ЭКГ зафиксирована остановка сердечной деятельности в течение 18 с (рис. 2 на 3-й полосе обложки).

Структура экрана содержит: график ЧСС в правой верхней части; график смещения сегмента ST в правой средней части; диаграмму нарушений ритма в правой нижней части; большой участок кардиограммы, характеризующий общее положение курсора в левой верхней части; малый участок кардиограммы, характеризующий текущее положение курсора — в левой нижней части.

Средние значения ИК у пациентов, обратившихся на стоматологический прием в спокойном состоянии, свидетельствовали об умеренной выраженности тонуса симпатического отдела ВНС и достоверно не отличались от показателей в состоянии эмоционального покоя ( $0,52 \pm 0,02$  и  $0,59 \pm 0,06$  соответственно). Изменения ИК значительно различались в подгруппах пациентов с ПЭН. Так, у пациентов, обратившихся в состоянии умеренного ПЭН, на этапе ожидания стоматологического вмешательства ИК был достоверно ниже,

чем у пациентов группы сравнения. Это свидетельствовало об экстренном включении в процесс парасимпатического отдела ВНС. На наиболее стрессогенном этапе проведения анестезии у пациентов как основной группы, так и группы сравнения отмечено резкое снижение тонуса симпатической нервной системы (ИК в подгруппе а —  $0,28 \pm 0,04$ , в подгруппе б —  $0,25 \pm 0,04$ ).

Указанные сдвиги в значениях ИК сопровождались, вероятно, соответствующими перераспределениями в образовании и действии катехоламинов на функциональные системы. Опосредованным доказательством выброса катехоламинов при ПЭН стоматологического приема было достоверное увеличение глюкозы в плазме крови у 83 (42,8%) пациентов.

Содержание глюкозы в плазме крови у пациентов исследуемых групп на этапе ожидания стоматологических вмешательств достоверно не различалось. Максимальные различия отмечены после анестезии; при этом у пациентов как с физиологической нормой реакции, так и в состоянии умеренного ПЭН уровень глюкозы повышался ( $p < 0,05$ ). Достоверное снижение содержания глюкозы отмечено у пациентов с ПЭП (см. табл. 1).

Проведенный анализ гематологических индексов, характеризующих состояние эндогенной интоксикации и ориентировочную оценку иммунного статуса, свидетельствует о достоверном различии индекса сдвига влево и общего индекса интоксикации у пациентов, обратившихся в спокойном состоянии и ПЭН.

Результаты исследования уровня СМО в слюне свидетельствовали о более высоком содержании ( $p < 0,05$ ) их у пациентов, обратившихся на прием в состоянии дентофобии ( $0,309 \pm 0,008$  у.е.), чем у обратившихся в спокойном состоянии ( $0,280 \pm 0,006$  у.е.).

Определение системной токсичности анестезии показало, что у 16% пациентов токсический эффект наблюдали при введении анестетика в рекомендованной дозе. У большей части из них (20,3%;  $p < 0,001$ ) системная токсичность отмечена на фоне ПЭП — страха.

Таким образом, совокупность функциональных, биохимических (глюкоза плазмы крови, среднемoleкулярные олигопептиды), гематологических (лейкоцитарные индексы) показателей свидетельствует о том, что у 61,9% пациентов, обратившихся в состоянии умеренного ПЭН, повышались АД, ЧСС, увеличивались показатели глюкозы плазмы крови, у 28,6% пациентов указанные показатели не менялись, а у 9,5% наблюдалось снижение параметров. Состояние ПЭП характеризовалось наличием аритмий эмоционального типа, повышением или снижением АД, повышением лейкоцитарных индексов, среднемoleкулярных олигопептидов в слюне. Выявление системной токсичности анестезии на введение анестетика в рекомендуемых количествах, преимущественно у пациентов с ПЭП, свидетельствует о возможности развития парадоксальных реакций в данной группе пациентов.

## Выводы

1. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы, полученные при холтеровском кардиомониторировании: изменение ЧСС и АД, смещение графика сегмента ST,

Таблица 1. Содержание глюкозы в крови пациентов с разным уровнем ПЭН на этапах стоматологического лечения

Этап приема	Подгруппа а — боязнь (n=84)	Подгруппа б — страх (n=52)	Группа сравнения — спокойное состояние (n=58)
1-й	$5,3 \pm 0,2$	$4,7 \pm 0,2$	$5,1 \pm 0,2$
2-й	$5,5 \pm 0,4^*, **$	$4,3 \pm 0,2^*, **$	$5,4 \pm 0,3$
5-й	$4,9 \pm 0,1$	$4,8 \pm 0,1$	$5,0 \pm 0,2$

Примечание. \* —  $p < 0,05$  между подгруппами а и б; \*\* —  $p < 0,05$  по сравнению с состоянием покоя.

появление психоэмоциональных аритмий являются наиболее информативными и достаточными для определения степени выраженности ПЭН пациентов на стоматологическом приеме.

2. Факторы риска максимально сконцентрированы у пациентов с ПЭП, менее всего – у пациентов с физиологической нормой реакции на психоэмоциональную нагрузку.

3. Гемодинамические показатели в совокупности с данными изменения количества глюкозы в плазме крови на начальном этапе и при проведении анестезии являются базовыми для разработки медикаментозной коррекции и предупреждения осложнений у пациентов с ПЭП.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стресс и его последствия для человека. Часть 1. – В17.ru [www.b17.ru/article/stress\\_1\\_nezavitina/](http://www.b17.ru/article/stress_1_nezavitina/)
2. Заболевания сердца и стресс. [www.eurolab.ua/heart-disease/1920/1922/16930/](http://www.eurolab.ua/heart-disease/1920/1922/16930/)
3. Бойко В.В., Демьяненко С.А., Авдонина Л.И. Кардиомониторинг при различении боязни и страха и принятии решения о премедикации на стоматологическом приеме. *Маэстро стоматологии*. 2014; 53(1): 32-4.
4. Демьяненко С.А. Психоэмоциональное напряжение в развитии гипертензивных реакций на стоматологическом приеме. В кн.: Труды всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные достижения стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». Киров, 20-21 июня 2014 г. Киров; 2014: 89–96.
5. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений вне-сердечных хирургических вмешательств, [http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/rekomendacii\\_prognostirovanie\\_i\\_profilaktika\\_hirurgicheskikh\\_oslozhne.pdf](http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/rekomendacii_prognostirovanie_i_profilaktika_hirurgicheskikh_oslozhne.pdf)
6. Сыркин А.Л. Бессимптомная ишемическая болезнь сердца. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. *Cardiology & Cardiovascular Surgery*, <http://www.mediasphera.ru/journals/cardsurg/detail/495/5444/>
7. Соколова И. И., Марковская И. В. Причины и уровень психоэмоционального напряжения у пациентов на стоматологическом терапевтическом приеме. *Медицина сьогодні і завтра*. 2014; 1: 172-5.
8. Демьяненко С.А. Способ определения премедикаментозного уровня дентофобии. Декларационный патент на изобретение № 2002107916, заявл. 04.10.2002, опубл. 15.10.2003.
9. Амбулаторное ЭКГ-мониторирование – Академия VIP. [www.academy-vip.com](http://www.academy-vip.com)
10. Авдонина Л.И., Демьяненко С.А. Кардиомониторинг в стоматологии: необходимая составляющая или «украшение» клиники? *ДентАрт*. 2006; 3: 26–32.
11. Вегетативный индекс Кердо. [www.realyoga.ru/library/](http://www.realyoga.ru/library/)
12. Демьяненко С.О. Спосіб кількісної оцінки рівня системної

токсичності місцевої стоматологічної анестезії. Декларационный патент на винахід 60610А, № 2003010295, заявл. 14.01.2003, опубл.15.10.2003.

13. Габриэлян Н.И., Лифатова В.И. Опыт использования показателя средних молекул в крови для диагностики нефрологических заболеваний у детей. *Лабораторное дело*. 1984; 3: 138-40.

Поступила 28.04.14

#### REFERENCES

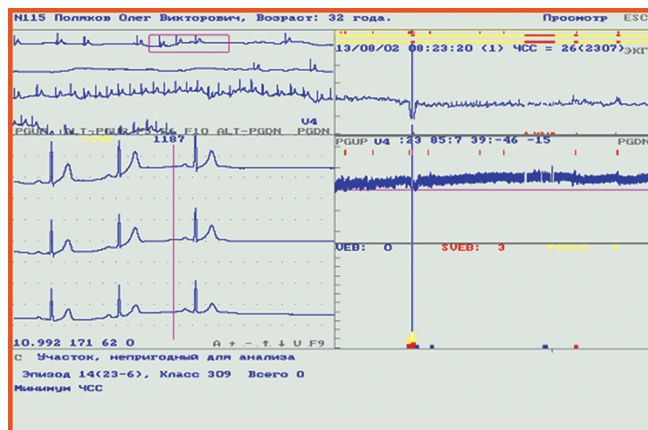
1. Stress and its consequences for man. Part 1. – В17.ru.[www.b17.ru/article/stress\\_1\\_nezavitina/](http://www.b17.ru/article/stress_1_nezavitina/). (in Russian)
2. Heart diseases and stress. [www.eurolab.ua/heart-disease/1920/1922/16930/](http://www.eurolab.ua/heart-disease/1920/1922/16930/). (in Russian)
3. Boyko V.V., Demyanenko S.A., Avdonina L.I. Cardiac monitoring in distinguishing fear from scare and taking a decision about premedication at the dentist's. *Maestro stomatologii*. 2014; 53(1): 32–4. (in Russian)
4. Demyanenko S. A. Psychoemotional strain in development of hypertensive reactions at the dentist's. In: Proceedings of All-Russia Scientific and Practical Conference with International Participation «Modern achievements of Stomatology and Oral Surgery» Kirov, June 20–21. 2014. Kirov; 2014: 89–96. (in Russian)
5. Predicting and preventing cardiac complications of extracardiac surgical interventions: [http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/rekomendacii\\_prognostirovanie\\_i\\_profilaktika\\_hirurgicheskikh\\_oslozhne.pdf](http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/rekomendacii_prognostirovanie_i_profilaktika_hirurgicheskikh_oslozhne.pdf). (in Russian)
6. Syrkin A. L. Asymptomatic ischemic heart disease. *Cardiology & Cardiovascular Surgery*, <http://www.mediasphera.ru/journals/cardsurg/detail/495/5444/>. (in Russian)
7. Sokolova I. I., Markovskaya I. V. Causes and level of psychoemotional strain among patients during a therapeutic visit to the dentist. *Meditsina s'ogodni i zavtra*. 2014; 1: 172-5. (in Ukrainian)
8. Demyanenko S.A. A Way of Determining Premedicament Level of Dentophobia. Declaration Patent for an Invention No. 2002107916, appl. October 04, 2002, publ. October 15, 2003. (in Russian)
9. Outpatient ECG monitoring – Academy VIP. [www.academy-vip.com](http://www.academy-vip.com). (in Russian)
10. Avdonina L. I., Demyanenko S. A. Cardiac monitoring in stomatology: a necessary component or a “decoration” of the clinic? *DentArt*. 2006; 3: 26–32. (in Russian)
11. Kerdo vegetative index. [www.realyoga.ru/library/](http://www.realyoga.ru/library/). (in Russian)
12. Dem'yanenko S.A. A Way of Quantitative Estimation of the Local Dental Anesthesia Systemic Toxicity Level. Declaration Patent for an Invention 60610A, No. 2003010295, appl. January 14, 2003, publ. October 15, 2003. (in Ukrainian)
13. Gabrielyan N.I., Lifatova V.I. Experience of using the blood middle molecule index for diagnosing nephrological diseases among children. *Laboratornoe delo*. 1984; 3: 138–40. (in Russian)

Received 28.04.15

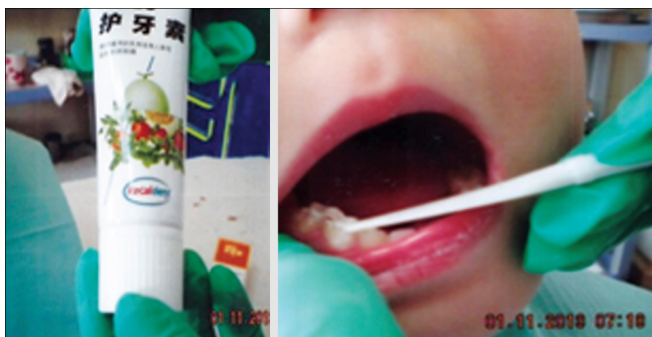
К ст. Демьяненко С. А. и соавт.

Рис. 2. Компьютерный экран обработки записи кардиомониторирования пациента П. с остановкой сердца.

Структура экрана содержит: график ЧСС в правой верхней части; график смещения сегмента ST в правой средней части; диаграмму нарушений ритма в правой нижней части; большой участок кардиограммы, характеризующий общее положение курсора в левой верхней части; малый участок кардиограммы, характеризующий текущее положение курсора в левой нижней части.



К ст. Кузьминой Э. М. и соавт.



Использование реминерализующего геля в программе профилактики.

К ст. Афанасьева В. В. и соавт.



Рис.1. Ортопантомограмма пациентки К., 39 лет.

Диагноз: СКБ поднижнечелюстных слюнных желез слева и справа. На ОПТГ определяются конкременты неправильной формы в среднем отделе левого поднижнечелюстного протока и поднижнечелюстной железе справа (указано стрелкой).

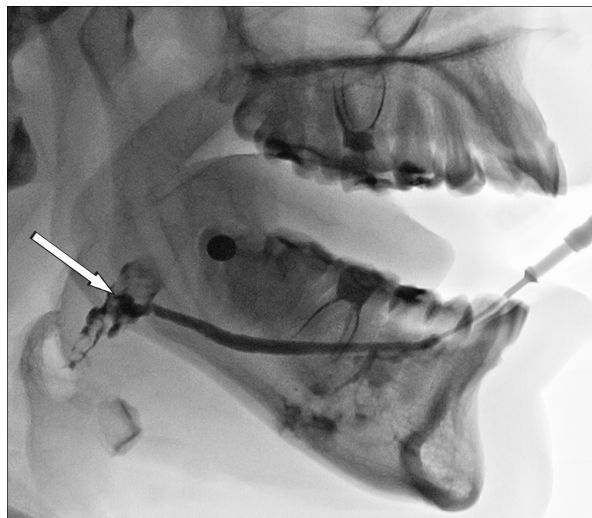


Рис. 2. Фрагмент сиаоскопии той же больной.

Определяется поднижнечелюстная железа, в верхнем полюсе которой визуализируется конcrement (указан стрелкой).



Рис. 3. Контрольная ОПТГ после операции.

Конкременты не определяются.