

Как облегчить синдром прорезывания молочных зубов у младенцев

Д. В. Ковалёв^{*, **}, доктор медицинских наук, профессор

И. В. Ковалёва^{***, 1}

^{*} ГБУЗ НПЦСМПД им. В. Ф. Войно-Ясенецкого ДЗМ, Москва, Россия

^{**} ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

^{***} Журнал «Лечащий Врач», Москва, Россия

Резюме. Прорезывание зубов — это естественный физиологический процесс. Очень важно, чтобы он прошел без осложнений, которые могут привести к неправильному формированию постоянных зубов, нарушению прикуса, инфекциям и т. д. По статистике, лишь 30% младенцев более или менее спокойно переносят подобные моменты, а у 70% детей наблюдается так называемый синдром прорезывания зубов (в соответствии с МКБ-10 кодируется как K00.7), который сопровождается рядом неспецифических симптомов — повышением температуры тела, беспокойством ребенка, нарушением сна и аппетита, насморком, кашлем, рвотой, срыгиванием, жидким стулом. Поскольку симптомы неспецифичны, синдром прорезывания зубов — это всегда синдром исключения. Педиатр должен убедиться, что у ребенка нет ОРВИ, острой кишечной инфекции и ряда других патологических состояний вплоть до таких серьезных, как пневмония, пиелонефрит и острый менингит. Когда у врача есть уверенность в том, что имеющиеся симптомы связаны непосредственно с прорезыванием зубов, необходимо первым делом уменьшить боль в воспаленной десне. Ведь именно боль служит причиной плача, расстройства сна, ухудшения аппетита и других жалоб, снижающих качество жизни и самого младенца, и его родителей. Если боль и дискомфорт, связанные с прорезыванием зубов, не удалось облегчить немедикаментозными методами, может потребоваться терапия лекарственными средствами, в частности, применение стоматологического геля с лидокаином и цетилпиридиния хлоридом, который обладает обезболивающим эффектом и легкими антисептическими свойствами.

Ключевые слова: синдром прорезывания зубов, молочные зубы, десны, беспокойный ребенок, зуборезные средства, обезболивающий гель для десен, гель с лидокаином, стоматологический гель.

Для цитирования: Ковалёв Д. В., Ковалёва И. В. Как облегчить синдром прорезывания молочных зубов у младенцев // *Лечащий Врач*. 2021; 6 (24): 9-12. DOI: 10.51793/OS.2021.24.6.002

How to relieve teething syndrome in babies

D. V. Kovalev^{*, **}, I. V. Kovaleva^{***, 1}

^{*} V. F. Voyno-Yasenetsky Scientific and Practical Center of Specialized Medical Care for Children, Moscow, Russia

^{**} N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

^{***} The Lechaschy Vrach Journal, Moscow, Russia

Abstract. Teething is a natural physiological process. It is very important that it passes without complications that can lead to improper formation of permanent teeth, malocclusion, infections, etc. According to statistics, only 30% of babies tolerate such moments more or less calmly, and 70% of children experience the so-called teething syndrome (in accordance with ICD-10 is coded as K00.7), which is accompanied by a number of nonspecific symptoms — fever, child anxiety, sleep and appetite disturbances, runny nose, cough, vomiting, regurgitation, loose stools. Because the symptoms are nonspecific, teething syndrome is always a syndrome of exclusion. The pediatrician must make sure that the child does not have ARVI, acute intestinal infection and a number of other pathological conditions, up to such serious ones as pneumonia, pyelonephritis and acute meningitis. When the doctor is confident that the existing symptoms are directly related to teething, the first step is to reduce the pain in the sore gums. After all, it is pain that causes crying, sleep disturbances, poor appetite and other complaints that reduce the quality of life for both the baby and his parents. If the pain and discomfort associated with teething cannot be relieved by non-drug methods, drug therapy may be needed, in particular, the use of a dental gel with lidocaine and cetylpyridinium chloride, which has an analgesic effect and mild antiseptic properties.

Keywords: teething syndrome, baby teeth, gums, restless baby, teether for teeth, pain relieving gum gel, lidocaine gel, dental gel.

For citation: Kovalev D. V., Kovaleva I. V. How to relieve teething syndrome in babies // *Lechaschy Vrach*. 2021; 6 (24): 9-12. DOI: 10.51793/OS.2021.24.6.002

Молочные зубы закладываются на 6-7 неделе внутриутробного развития [1]. У доношенного новорожденного коронки передних молочных зубов уже сформированы. После рождения начинают формироваться и расти их корни, а параллельно образуются

межальвеолярные перегородки. Затем участок десны атрофируется, и коронка первого резца выходит на поверхность [1, 2]. Обычно это происходит на шестом-восьмом месяце жизни ребенка, а к году у него уже насчитывается 8 зубов (по 4 резца сверху и снизу), к двум — 20 (2 резца, клык и 2 малых коренных на каждой половине челюсти вверх и вниз) [1, 3]. Чтобы узнать, сколько зубов положено иметь

¹ Контактная информация: kovalyova_iv@mail.ru

ребенку в среднем к данному возрасту, можно свериться с табл. 1 или воспользоваться зубной формулой: число месяцев жизни минус шесть, то есть в 7 мес — один зуб, в 8 — два, в 9 — три и так далее [4]. Индивидуальный график появления зубов может сильно варьировать: у одних младенцев первый резец появляется на челюсти в 4 месяца и даже раньше, а у других — только к году [1, 5].

С опозданием прорезываются зубы у недоношенных, ослабленных, маловесных и часто болеющих детей, а также у страдающих рахитом. У здоровых младенцев позднее прорезывание зубов может быть вариантом генетической нормы, что подтверждается при сборе семейного анамнеза сроков прорезывания зубов у родителей и близких родственников [5].

В норме первым появляется один из нижних резцов, потом — еще один резец рядом, дальше следуют два верхних друг за другом, за ними боковые резцы в обратном порядке — сначала верхние, затем нижние, после этого — по одному коренному сверху и снизу, а между боковыми резцами и коренными зубами остается место для клыков (сначала растут верхние, затем нижние), и, наконец, прорезывается последняя пара коренных — снизу и сверху [1, 3]. Нарушение порядка прорезывания зубов может свидетельствовать об аномалиях эмбриогенеза, значительных отклонениях от нормального развития и требует пристального внимания за развитием ребенка со стороны педиатра [1, 5].

Признаки синдрома прорезывания зубов

Прорезывание зубов — это естественный физиологический процесс [3]. Очень важно, чтобы он прошел без осложнений, которые могут привести к неправильному формированию постоянных зубов, нарушению прикуса, инфекциям и т. д. По статистике, лишь 30% младенцев более или менее спокойно переносят подобные моменты, а у 70% детей наблюдается синдром прорезывания зубов, который в соответствии с МКБ-10 кодируется как K00.7 и сопровождается рядом неспецифических симптомов — повышением температуры тела вплоть до гипертермии, беспокойством ребенка, нарушением сна и аппетита, насморком, кашлем, тошнотой, срыгиванием или рвотой, жидким стулом [3, 6]. По мнению А. Л. Заплатникова с соавт. (2018), ключевая роль в развитии различных симптомов синдрома прорезывания зубов принадлежит провоспалительным цитокинам (в десневой жидкости при первичном прорезывании зубов увеличивается концентрация интерлейкина-1, интерлейкина-2 и интерлейкина-8, а также фактора некроза опухоли α) [3]. Но поскольку симптомы синдрома прорезывания зубов неспецифичны, данный синдром — это всегда диагноз исключения [3]. Педиатр должен убедиться, что у ребенка нет острой респираторно-вирусной инфекции (ОРВИ), острой кишечной инфекции (ОКИ) и ряда других патологических состояний вплоть до таких серьезных, как пневмония, пиелонефрит и острый менингит.

К синдрому прорезывания обычно относят слюнотечение (табл. 2) [1, 3]. Это самый ранний симптом, который встречается у всех детей в среднем с четырех месяцев жизни. Растущие зубы раздражают рецепторы слюнных желез, отсюда и гиперсали-

Таблица 2

Основные симптомы синдрома прорезывания зубов (по А. Л. Заплатникову и соавт. [3]) / The main symptoms of teething syndrome (according to A. L. Zaplatnikov et al. [3])

Частые симптомы

- Слюнотечение
- Покраснение, набухание и болезненность десен
- Нарушение сна
- Раздражительность
- Плач
- Снижение аппетита
- Повышенная потребность ребенка в жевании (стремление грызть погремушки, зуборезные кольца и т. п.)
- Вялость/сонливость
- Ухудшение аппетита с возможным снижением массы тела

Редкие симптомы

- Повышение температуры тела
- Учащение стула
- Заложенность носа, насморк
- Сосание пальца
- Тошнота и/или рвота, срыгивание

вация. Примерно через 8 недель после того, как она началась, обычно прорезывается первый зуб [1]. Ближе к этому событию появляется еще один признак прорезывания — ребенок все тянет в рот. Игрушка, ложка, пальчик, кулачок — все идет в дело, чтобы почесать раздраженную десну. Если она покраснела и выглядит отечной, посередине появился воспаленный бугорок, значит, в ближайшие дни ребенок обзаведется первым молочным зубом [1-3].

Будет ли процесс прорезывания первого и последующих зубов сопровождаться подъемом температуры, катаральными симптомами и жидким стулом, зависит от ряда факторов. У крепких, закаленных, спокойных детей со здоровой иммунной и устойчивой нервной системой процесс прорезывания зубов, как правило, проходит безболезненно [6-11]. У ослабленных младенцев с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью реакция на прорезывание скорее всего будет более негативная — с беспокойством, плачем, нарушением сна и аппетита, что ведет к снижению неспецифического иммунитета и повышенному риску развития у ребенка ОРВИ и ОКИ [6-11]. В подобном случае лихорадка может быть следствием развивающегося инфекционного процесса, а не прорезывания зубов, что требует от педиатра четкой дифференциальной диагностики [1, 3, 12].

В такие моменты не рекомендуется вводить в рацион ребенка новые блюда прикорма, делать профилактические прививки и менять привычный режим жизни младенца. Матери следует больше держать его на руках (это успокаивает ребенка), отвлекать его игрушками и чаще прикладывать к груди [1, 13].

Немедикаментозные средства

Первоочередная задача — уменьшить боль в воспаленной десне. Ведь именно боль является причиной плача, нарушения сна, ухудшения аппетита и других жалоб, снижающих качество жизни и самого младенца, и его родителей. Уменьшают неприятные ощущения охлаждаемые зуборезные кольца, или прорезыватели (грызунки) с водой или гелем внутри [14]. Прежде чем дать ребенку такое кольцо, его нужно подержать 10-15 минут в холодильнике (но не в морозильной камере!). Холод успокаивает боль и зуд в десне, уменьшает ее отечность [14].

Облегчает прорезывание зубов ежедневный массаж десен специальной щеткой с гибкой головкой и круглым ограничи-

Таблица 1

Календарь прорезывания молочных зубов / Milk teeth teething calendar

	Средние резцы	Боковые резцы	Клыки	Первые малые коренные	Вторые малые коренные
Нижние	6-8 мес	10-12 мес	18-20 мес	13-15 мес	22-24 мес
Верхние	8-9 мес	9-11 мес	17-19 мес	12-14 мес	21-23 мес

телем, как на соске. Его начинают делать заранее, как только у ребенка возникла гиперсаливация [1, 10]. Массаж можно производить и пальцем, обернутым стерильным бинтом. Для уменьшения болезненных ощущений у ребенка в момент прорезывания зуба, бинт предварительно смачивают в холодной воде [13].

Препараты, применяемые при синдроме прорезывания

В клинической практике при прорезывании зубов применяются в основном препараты трех типов — гели с лидокаином (Калгель), гели с производными салициловой кислоты (Холисал) и гомеопатические препараты (Дантинорм Бэби и т. д.) в форме капель, гелей и таблеток [3, 6, 15].

1. Гели с салицилатами. Согласно рекомендациям Управления по надзору за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств США (Food and Drugs Administration of United States, FDA), а также Агентства по регулированию лекарственных средств и товаров медицинского назначения (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, MHRA), препараты с производными салициловой кислоты не рекомендуются использовать у детей и подростков в связи с повышенным риском возникновения синдрома Рея [16, 17]. Данный синдром характеризуется быстропрогрессирующей энцефалопатией на фоне отека головного мозга и развитием острой печеночной недостаточности с угрозой летального исхода при приеме салицилатов на фоне лихорадки [18].

Британская Комиссия по лекарствам для человека (Commission on Human Medicines, CHM) еще в 2014 г. рекомендовала отказаться от применения оральных гелей с салицилатами у детей до 16 лет, а значит, и при прорезывании зубов у младенцев тоже [19]. В литературе описано развитие синдрома Рея у 20-месячного ребенка после использования геля для десен с холина салицилатом при прорезывании зубов [20]. Хотя эксперты MHRA не исключают, что в данном случае речь могла также идти об остром отравлении салицилатами, который ошибочно приняли за синдром Рея, в любом случае рекомендация не применять оральные топические гели с солями салициловой кислоты по-прежнему актуальна [19, 20]. Недаром же в разделе «Противопоказания» инструкции к применению Холисала говорится о необходимости проявлять осторожность при назначении данного препарата детям до одного года [17–21].

2. Гомеопатические средства. Эксперты FDA не рекомендуют использовать гомеопатические препараты, так как их эффективность и безопасность не доказана и они не являются лекарственными средствами [22]. Комиссия РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований в «Меморандуме о лженаучности гомеопатии» также заявила о том, что «лечение сверхмалыми дозами различных веществ, применяемое в гомеопатии, не имеет научных оснований» [23]. Этот вывод опирается на тщательный анализ публикаций в научных изданиях, отчетов о клинических исследованиях, их обобщений и систематических обзоров. Комиссия предупреждает о том, что «принципы гомеопатии и теоретические объяснения механизмов ее предполагаемого действия противоречат известным химическим, физическим и биологическим законам, а убедительные экспериментальные подтверждения ее эффективности отсутствуют. Гомеопатические методы диагностики и лечения следует квалифицировать как лженаучные». В Меморандуме подчеркивается, что так называемые «принципы гомеопатии» являются по своей природе умозрительными догматическими утверждениями,

восходящими к протонаучному этапу развития физиологии и медицины».

По сути дела, гомеопатический препарат представляет собой плацебо, так как его получение основывается на принципе многократного (в сотни и даже тысячи раз) разведения действующего вещества, в результате чего не остается ни одной его молекулы в растворе вообще или же таких молекул оказывается слишком мало для осуществления заявленного эффекта. Следовательно, гомеопатические средства не способны бороться с болью и воспалением при прорезывании зубов и тем более не могут иметь накопительного/продолжительного эффекта. При этом эксперты Комиссии РАН по борьбе с лженаукой обращают внимание на то, что «гомеопатия не является безвредной: больные тратят значительные средства на недействующие препараты и пренебрегают средствами лечения с подтвержденной эффективностью» [23].

3. Гели с лидокаином также используются при прорезывании зубов. Примером такого геля может послужить Калгель. Будучи широко применяемым в медицине анестетиком, лидокаин снимает боль — основной симптом, беспокоящий ребенка, у которого режутся зубки. При этом доза лидокаина в препарате Калгель невелика (всего 0,33%) и одобрена к применению у младенцев в 2014 г. соответствующим Информационным письмом FDA в отличие от вязких растворов лидокаина с концентрацией более 2%: их использование у маленьких детей не рекомендуется из-за риска передозировки [24]. Что касается стоматологического геля Калгель, то при анализе пострегистрационных данных по этому препарату симптомов передозировки выявлено не было [25]. Калгель показан для облегчения боли и дискомфорта, связанных с прорезыванием зубов у детей начиная с 5-месячного возраста, если немедикаментозное лечение не обеспечило достаточного облегчения [25].

Калгель также содержит в своем составе цетилпиридиния хлорид, который обладает антисептическим эффектом и служит для профилактики развития бактериальных инфекций при прорезывании зубов [25, 26]. Профилактика инфекций важна, поскольку в период прорезывания зубов ребенок часто берет в рот руки, игрушки и т. д., что увеличивает риск подхватить инфекцию.

Калгель представлен в форме гидрофильного геля, который легко наносится на десны ребенка и не смывается слюной, способствуя локализации действия активных компонентов препарата и пролонгации фармакологического эффекта [25, 26]. При использовании стоматологического геля Калгель, как и при лечении любым другим препаратом, важно следовать инструкции к применению — в этом случае нежелательные реакции маловероятны [25, 26]. При необходимости Калгель применяют до 6 раз в день каждые 3 часа, используя до 7 дней — столько обычно длятся симптомы синдрома прорезывания [1–3, 6–11]. Как правило, они развиваются за 4 дня до появления краешка зуба над десной и стихают в течение 3 суток после этого [1–3, 6–11].

Препарат рекомендуется наносить чистым пальцем на воспаленный участок десны, взяв небольшое количество геля размером с горошину (0,2 г) [25]. Делать это следует после кормления, предварительно протерев десну от излишков слюны, чтобы избежать проглатывания. Если ребенок случайно проглотил или выплюнул нанесенный препарат, повторное смазывание десны производят спустя 3 часа [25]. Таким образом, уже с пяти месяцев — возраста начала прорезывания зубов — благодаря применению геля Калгель ребенок может получить значительное облегчение боли, зуда десен и других

неприятных ощущений, связанных с данным физиологическим процессом, что, безусловно, улучшит качество жизни и самого младенца, и его родителей в эти непростые моменты. ■

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

Литература/References

1. Фищев С. Б., Климов А. Г., Севастьянов А. В., Павлова С. Г., Орлова И. В., Рожкова М. Г. Строение и развитие зубочелюстной системы у детей. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета. СПб: СПбГПМУ, 2019. С. 44. <http://library.gpmu.org/edoc/pdf/2019/file000259.pdf>. [Fishchev S. B., Klimov A. G., Sevast'yanov A. V., Pavlova S. G., Orlova I. V., Rozhkova M. G. Stroyeniye i razvitiye zubochelystnoy sistemy u detey. Uchebnoye posobiye dlya studentov stomatologicheskogo fakul'teta. [The structure and development of the dentition in children. Textbook for students of the Faculty of Dentistry.] SPb: SPbGPMU, 2019. P. 44.]
2. Хоцевская И. А. Прорезывание зубов — чем помочь ребенку? // Ремедиум. 2014; 4. <https://remedium.ru/doctor/pediatrics/prorazyvanie-zubov-chem-pomoch-rebenku/>. [Khoshchevskaya I. A. Prorazyvaniye zubov — chem pomoch' rebenku? [Teething — how to help a child?] Remedium. 2014; 4.]
3. Заплатников А. Л., Касьянова А. Н., Майкова И. Д. Синдром прорезывания зубов у младенцев: новый взгляд на старую проблему // РМЖ. 2018; 5 (II): 68–71. [Zaplatnikov A. L., Kas'yanova A. N., Maykova I. D. Sindrom prorazyvaniya zubov u mladentsev: novyy vzglyad na staruyu problemu [Teething syndrome in infants: a new look at an old problem] RMJ. 2018; 5 (II): 68–71]
4. Электронный ресурс: <https://www.med-23.ru/stati/vse-o-molochnykh-zubakh/kogda-dolzhen-prorazyvatsya-zuby-u-rebenka/>. [Electronic resource <https://www.med-23.ru/stati/vse-o-molochnykh-zubakh/kogda-dolzhen-prorazyvatsya-zuby-u-rebenka/>.]
5. Электронный ресурс: <https://kdc-spb.ru/articles/kakie-narusheniya-vremeni-posledovatelnosti-prorazyvaniya-imeyutsya-u-zubov.html>. [Electronic resource <https://kdc-spb.ru/articles/kakie-narusheniya-vremeni-posledovatelnosti-prorazyvaniya-imeyutsya-u-zubov.html>.]
6. Богданова Н. А., Зуева Т. Е. Как помочь ребенку при прорезывании зубов? Новый взгляд на старую проблему // Медицинский совет. 2019; 11: 50–55. [Bogdanova N. A., Zuyeva T. Ye. Kak pomoch' rebenku pri prorazyvanii zubov? Novyy vzglyad na staruyu problemu [How to help a child with teething? A new look at the old problem] Meditsinskiy sovet. 2019; 11: 50–55.]
7. Memarpour M., Soltanimehr E., Eskandarian T. Signs and symptoms associated with primary tooth eruption: a clinical trial of nonpharmacological remedies // BMC Oral Health. 2015; 15: 88.
8. Massignan C., Cardoso M., Porporatti A. L. et al. Signs and symptoms of primary tooth eruption: a meta-analysis // Pediatrics. 2016; 137 (3): e20153501.
9. Ispas R. S., Mahoney E. K., Whyman R. A. Teething signs and symptoms: persisting misconceptions among health professionals in New Zealand // N Z Dent J. 2013; 109 (1): 2–5.
10. Noor-Mohammed R., Basha S. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months // Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012; 17: 491–494.
11. Kiran K., Swati T., Kamala B. K., Jaiswal D. Prevalence of systemic and local disturbances in infants during primary teeth eruption: a clinical study // Eur J Paediatr Dent. 2011; 12: 249–252.
12. Электронный ресурс: <https://detpol6mag74.ru/stati-o-zdorove/prorazyvanie-zubov-u-detey-skolko>. [Electronic resource <https://detpol6mag74.ru/stati-o-zdorove/prorazyvanie-zubov-u-detey-skolko>.]
13. Захарова И. Н. с соавт. Может ли физиологический процесс прорезывания зубов у младенцев быть патологическим? // Медицинский совет. 2016; 1: 30–35. [Zakharova I. N. s soavt. Mozhet li fiziologicheskii protsess prorazyvaniya zubov u mladentsev byt' patologicheskim? [Could the physiological process of teething in babies be pathological?] Meditsinskiy sovet. 2016; 1: 30–35.]
14. Коробец А. Ю. Прорезыватель для зубов: какой лучше выбрать и как им пользоваться? Электронный ресурс: <https://azbukazubov.com/rebenok/prorazyvanie/prorazyvatel-dlya-zubov.html>. [Korobets A. Yu. Prorazyvatel' dlya zubov: kakoy luchshe vybrat' i kak im pol'zovat'sya? [Teether for teeth: which one is better to choose and how to use it?] Electronic resource <https://azbukazubov.com/rebenok/prorazyvanie/prorazyvatel-dlya-zubov.html>.]
15. McIntyre G. T., McIntyre G. M. Teething troubles? // British Dental Journal. 2002; 192: 251–255.
16. Food and Drug Administration. Raeye's syndrome warning // Federal Register. 2003; 68: 74. Thursday, Rules and Regulations.
17. Salicylate gel restrictions. <https://www.mims.co.uk/salicylate-gel-restrictions/ear-nose-and-throat/article/908812>.
18. Дидковский Н. А., Малашенкова И. К., Танасова А. Н. Ацетилсалициловая кислота и синдром Рея // РМЖ. 2004; 4: 222. https://www.rmj.ru/articles/pediatric/Acetylsalicylovaya_kislota_i_sindrom_Reya/. [Didkovskiy N. A., Malashenkova I. K., Tanasova A. N. Atsetilsalitsilovaya kislota i sindrom Reya [Acetylsalicylic acid and Reye's syndrome] RMJ. 2004; 4: 222. https://www.rmj.ru/articles/pediatric/Acetylsalicylovaya_kislota_i_sindrom_Reya/.]
19. Студеникин В. М. Прорезывание зубов у детей: современные представления. // Лечащий Врач. 2019; 1. <https://www.lvrach.ru/2019/01/15437181>. [Studenikin V. M. Prorazyvaniye zubov u detey: sovremennyye predstavleniya. [Teething in children: modern concepts.] The Lechaschi Vrach Journal. 2019; 1. <https://www.lvrach.ru/2019/01/15437181>.]
20. Oman T. K., Stewart M. C., Burns A., Lang T. F. Topical choline salicylates implicated in Reye's syndrome // BMJ. 2008; 336: 1376.
21. Холисал® стоматологический гель — инструкция по применению для взрослых. <https://www.holisal.ru/dlya-vzroslykh/instruktsiya/>. [Kholisal® stomatologicheskii gel' — instruktsiya po primeneniyu dlya vzroslykh. [Holisal® dental gel — instructions for use for adults.] <https://www.holisal.ru/dlya-vzroslykh/instruktsiya/>.]
22. Электронный ресурс: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-warns-against-use-homeopathic-teething-tablets-and-gels>. [Electronic resource <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-warns-against-use-homeopathic-teething-tablets-and-gels>.]
23. Комиссия РАН по борьбе с лженаукой. Меморандум № 2 (Гомеопатия) <http://klnran.ru/2017/02/memorandum02-homeopathy/>. [Komissiya RAN po bor'be s lzhenukouy. Memorandum № 2 (Gomeopatiya) [RAS Commission for Combating Pseudoscience. Memorandum No. 2 (Homeopathy)] <http://klnran.ru/2017/02/memorandum02-homeopathy/>.]
24. Информационное письмо FDA, 2014 г. <https://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm402240.htm>. Обновлено 30.03.2020. [Informatsionnoye pis'mo FDA 2014 g. [FDA Information Letter 2014]
25. Инструкция по медицинскому применению препарата Калгель, РУ ПН015029/01, изменение № 3 от 17.08.2020. [Instruktsiya po meditsinskomu primeneniyu preparata Kalgel' [Instructions for the medical use of the drug Kalgel] RU ПН015029/01, izmeneniye № 3 ot 17.08.2020.]
26. Соповская А. В., Сампиев А. М., Никуфорова Е. Б. Актуальные вопросы номенклатуры, состава и технологии стоматологических гелей // Современные проблемы науки и образования. 2015; 1 (часть 1). <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18828>. [Sopovskaya A. V., Sampiyev A. M., Nikiforova Ye. B. Aktual'nyye voprosy nomenklatury, sostava i tekhnologii stomatologicheskikh geley [Actual questions of the nomenclature, composition and technology of dental gels] Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2015; 1 (chast 1). <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18828>.]