

УДК: 616.34-007-053.2

DOI: 10.18413/2075-4728-2018-41-1-77-84

**ТЕХНОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ЗУБОВ И БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ
ПИЩЕВАРЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ У ПОДРОСТКОВ**

**TECHNOLOGY OF INFORMATION AND MATHEMATICAL ANALYSIS
OF COMBINED PATHOLOGY OF THE TEETH AND THE DISEASES OF THE
DIGESTIVE SYSTEM AND METHODOLOGICAL COMPLEX OF DENTAL
EXAMINATIONS IN ADOLESCENTS**

**С.Н. Гонтарев, И.П. Рыжова
S.N. Gontarev, I.P. Ryzhova**

¹⁾Белгородский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85

¹⁾ Belgorod National Research University, Russia, 308015, Belgorod, Pobedy St., 85

E-mail: znamisng@mail.ru, inna3110@yandex.ru

Аннотация

Патологии пищеварительной системы наряду с патологиями зубов на сегодняшний день являются широко распространёнными среди подросткового населения. Кроме того, между этими группами заболеваний прослеживается взаимосвязь: сочетанные патологии желудочно-кишечного тракта и заболевания твёрдых тканей зубов встречаются у подростков довольно часто. Данный факт диктует необходимость проведения статистического анализа, который позволил бы определить частоту встречаемости данных явлений и явился основой для разработки определенной информационной системы. В данной статье освещены основные аспекты формирования концептуальной модели информационной поддержки для исследования сочетанных патологий твердых тканей зубов и органов пищеварения у подросткового населения, а также обоснована необходимость и представлен способ перевода абсолютных величин в интенсивные. В работе описаны основные показатели, используемые для анализа данных, полученных в ходе обследования пациентов с сочетанными патологиями зубов и органов пищеварения, указаны основные документы, используемые в качестве источников входной информации.

Abstract

Pathology of the digestive system, along with abnormalities of the teeth today are widespread among the teenage population. In addition, among these groups of diseases can be traced to the relationship: combined pathology of the gastrointestinal tract and diseases of hard tissues of teeth occur in adolescents quite often. This fact dictates the need for statistical analysis, which would determine the frequency of occurrence of these phenomena and would become the basis for the development of a specific information system. In this article the main aspects of forming the conceptual model of information support for research of combined pathologies of the hard tissues of the teeth and the digestive system in the adolescent population are described, as well as the necessity and the way of translation of the absolute values in the intensive. The article describes the main indicators used to analyze the results got during examination of patients with combined pathology of the teeth and digestive organs, the main documents used as sources of input information are also described.

Ключевые слова: информационно-математический анализ, сочетанные патологии, пищеварительная система, кариес и его осложнения.



Keywords: information and mathematical analysis of combined pathology of the digestive system dental caries and its complications.

Введение

По результатам многочисленных исследований, заболевания органов пищеварительной системы наряду с заболеваниями твердых тканей зубов занимают одни из лидирующих позиций в структуре заболеваемости подросткового населения [Еремин и др., 2009; Татанова, Рзынкина, 2013]. Следует отметить, что на сегодняшний день сочетание этих патологий – довольно распространённое явление, и важнейшей задачей, как для врачей-стоматологов детских, так и для педиатров, является грамотная диагностика указанных патологий, что может быть достигнуто только путем комплексного подхода к обследованию таких пациентов.

Очевидно, что заболевания органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) оказывают влияние на состояние полости рта, а заболевания твёрдых тканей зубов в свою очередь вносят изменения в течение процессов развития патологий органов пищеварения. [Назарян, Карнаух, 2011; Бавыкина, Ефремова, 2011]. У пациентов с хроническими формами гастрита наблюдаются патологические изменения в полости рта, такие как рецидивирующий афтозный стоматит, красный плоский лишай острый афтозный стоматит, хейлиты и лейкоплакии, снижается чувствительность вкусовых рецепторов языка. Пациенты с гиперацидной формой гастрита страдают от неприятного ощущения, жжения, боли в слизистой оболочке полости рта, нередко наблюдается отёк языка, глоссалгии. Возможно развитие различных форм гингивита, десквамативного глоссита, атрофии сосочков языка. В такой обстановке, благоприятной для развития болезнетворных организмов и воспалительных процессов, значительно возрастает распространённость кариозного процесса и его осложнений, в виде пульпитов и периодонтитов.

У подростков, страдающих язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, также развивается гингивит, причём обострение язвенной болезни сопровождается усилением воспалительного процесса в полости рта.

Не следует забывать и о том, что патогенная микрофлора, постоянно находящаяся в полости рта пациента, способна вносить вклад в развитие патологий органов пищеварения, ведь полость рта является начальным отделом желудочно-кишечного тракта.

Указанные примеры (составляющие лишь малую часть реального объема рассматриваемых в данном направлении патологий) позволяют смотреть на сочетание указанных патологических процессов как на единый комплекс. Поэтому и подход к диагностике и лечению таких заболеваний должен быть, соответственно, комплексным, что диктует необходимость интегрирования полученных при обследовании данных.

Для достижения указанной цели крайне важно создание определенной информационной базы, модели концептуальной информационной поддержки для врачей, которая бы позволила видеть общую картину состояния здоровья обследуемого пациента со стороны как стоматологических заболеваний, так и патологий желудочно-кишечного тракта.

Цель исследования

Целью работы явилось осуществление информационно-математического анализа для полноценного информационного сопровождения стоматологических обследований у таких пациентов, так как многие аспекты данной проблемы остаются в полной мере нерешенными и нуждаются в значительном уточнении.

Результаты работы

Для грамотного подхода к диагностике и лечению сочетанных патологий полости рта и органов пищеварения, нами была разработана моделью информационной поддержки, которая включает в себя ряд компонентов.

Принципиальным моментом такого моделирования является возможность отображения как формализуемых средствами формальной логики текущих процессов и объектов, так и неформализуемых в дальнейшей перспективе.

Итак, концептуальная модель информационно-математического подхода к сочетанной патологии органов полости рта (кариес и его осложнения) и болезней органов пищеварения у подростков (рис. 1) в качестве основных компонентов включает:

1. Рассмотрение информации и статистических данных, которые используются в исследовании как для оценки стоматологического здоровья подростков, так и для определения статуса желудочно-кишечного тракта;
2. Определение методик изучения сочетанной заболеваемости зубов (кариес, пульпит, периодонтит) и болезней органов пищеварения у подростков в различных территориально-распределенных системах и развития имеющейся заболеваемости как в разрезе отдельных нозологий, так и в их совокупности;
3. Обоснование содержания и формы информационной поддержки как врача-стоматолога детского, так и участкового педиатра (гастроэнтеролога);
4. Наличие порядков комплексной диагностики и информационно-математического анализа сочетанной патологии органов полости рта и органов пищеварения у подростков.

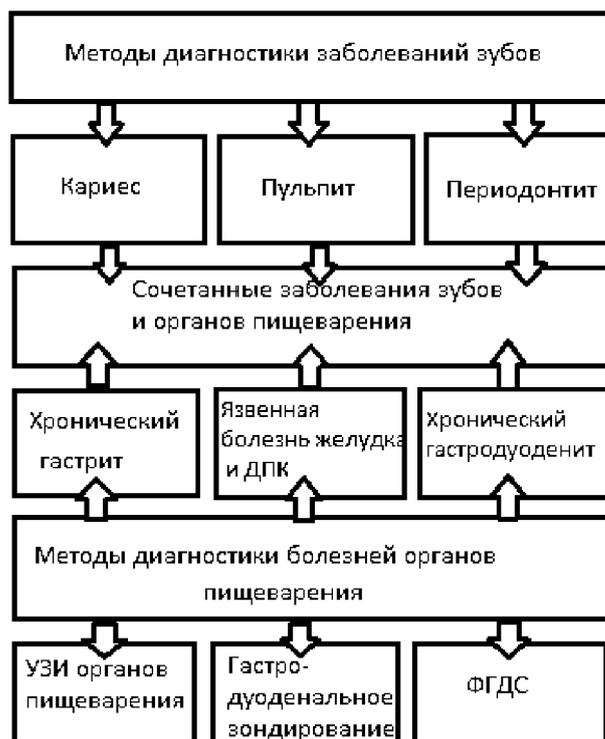


Рис. 1. Концептуальная модель выявления болезней зубов и болезней органов пищеварения
 Fig. 1. Conceptual model for the detection of dental diseases and diseases of digestive system

Следовательно, концептуальная модель пространственно-временного анализа сочетанной патологии органов полости рта и органов пищеварения у подростков обеспечивает наличие интегративного оптимума соответствующей входной и выходной информации, способов обработки, порядков математического и информационно-временного анализов и

фактический выход рациональных технологий в решении поставленных задач и целей проводимых исследований.

Стоит отметить, что для изучения характеристик совокупности признаков исследуемых патологий необходимо, ввиду ограниченного познавательного значения абсолютных величин, преобразовать их в интенсивные.

Интенсивные показатели, или показатели частоты, распространенности – это показатели, указывающие на частоту изучаемого явления в среде, непосредственно «производящей» данное явление (рис. 2).

$$\text{ИП} = \frac{\text{абсолютная численность изучаемых явлений}}{\text{абсолютная численность среды}} \cdot 100$$

Рис. 2. Формула расчета интенсивных показателей на основе имеющихся абсолютных величин
Fig. 2. The formula for calculating intensive indicators on the basis of the absolute values

Например, в нашем случае интенсивными величинами и будут являться заболеваемость подростков (болезни полости рта, болезни желудочно-кишечного тракта, сочетанная патология обеих групп).

Интенсивные показатели применяются в следующих случаях: для определения уровня, частоты, распространенности того или иного явления; для сравнения различных совокупностей по степени частоты того или иного явления; для выявления в динамике изменений в частоте явления в наблюдаемой совокупности.

В рамках обозначенного информационно-математического анализа сочетанной заболеваемости органов полости рта и органов пищеварения у подростков необходимо наличие специальной входной информации. Таковыми в данной ситуации выступают: медицинская карта амбулаторного больного (форма № 043/у), в которой регистрируются сведения о результатах обращения подростков к врачу-стоматологу детскому и профилактических осмотров детей в соответствующих возрастных группах, регламентируемых федеральными и территориальными нормативными приказами и инструкциями, а также учетные формы, применяемые на подростковом приеме врачом-педиатром – медицинская карта амбулаторного больного (форма № 112/у), прививочная карта (форма № 63/у), школьная карта (форма № 26/у), вкладной лист на подростка к медицинской карте (форма № 25/ю).

Таким образом, накапливаемая в медицинских картах амбулаторного больного информация используется для расчета статистических показателей, косвенно характеризующих здоровье детей, для стоматологического здоровья – на основе определения распространенности и интенсивности заболеваемости.

Распространенность стоматологической заболеваемости – это число выявленных при профилактических обследованиях случаев стоматологических заболеваний в расчете на 100 осмотренных соответствующего возраста.

Показатель интенсивности применяется для характеристики заболеваемости подростков кариесом и рассчитывается в виде индексов КПУ. Они характеризуют число пораженных кариесом постоянных зубов у одного подростка (индивидуума).

Вследствие того, что стоматологические обследования подростков с сочетанными заболеваниями органов пищеварения и зубов стоматологами проводятся в так называемых

ключевых возрастных группах, включая подростковый возраст, т.е. 15 лет, очень важным является с точки зрения математического анализа стоматологической заболеваемости вычисление уровня патологии зубов в расчете на 100 000 подростков. Это проводится как в отношении всей стоматологической заболеваемости, так и отдельных нозологических форм. Определяются также экстенсивные показатели, структура индекса КПУ.

Также необходимыми при пространственно-временном анализе выступают учетные формы документации при интересующих нас заболеваниях пищеварительного тракта в соответствии с МКБ – 10, а именно: хронический гастрит, хронический гастродуоденит, хронический панкреатит, язвенная болезнь желудка, язвенная болезнь 12-перстной кишки, дискинезия ЖВП и другие.

Применительно к Белгородской области математический анализ заболеваний органов полости рта и хронической заболеваемости органов пищеварения у подростков предусматривает изучение ее в различных административных районах, являющихся территориально-распределенными системами.

Список литературы

References

1. Абдуманнонов А. А., Карабаев М. К., Хошимов В. Г. 2012. Информационно-коммуникационные технологии для создания единого информационного пространства лечебных учреждений. Врач и информационные технологии, 1: 75-78.

Abdumannonov A. A., Karabaev M. K., Hoshimov V. G. 2012. Informacionno-kommunikacionnye tehnologii dlja sozdanija edinogo informacionnogo prostranstva lechebnyh uchrezhdenij. [Information and communication technologies to create unified information space of medical institutions]. Vrach i informacionnye tehnologii, 1: 75-78.

2. Бавыкина Т.Ю., Ефремова О.А. 2011. Полость рта - зеркало заболеваний внутренних органов. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 14 (10): 236-238.

Vavykina T.Ju., Efremova O.A. 2011. Polost' rta - zerkalo zabolevanij vnutrennih organov [Oral cavity - a mirror of diseases of internals]. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Medicina. Farmacija. 14 (10): 236-238. (in Russian)

3. Боровский Е.В. 2001. Кариес зубов. М., Медицина: 176 с.

Borovskij E.V. 2001. Karies zubov. [Dental Caries]. M., Medicine: 176. (in Russian)

4. Воробьева В. А., Сорокин А. В., Митрошина Л. А. 2008. Новые подходы к реабилитации подростков с заболеваниями органов пищеварения в условиях детской поликлиники. Медицинский альманах, 2: 104-106.

Vorob'eva V. A., Sorokin A. V., Mitroshina L. A. 2008. Novye podhody k rehabilitacii podrostkov s zabolevanijami organov pishhevarenija v uslovijah detskoj polikliniki. [New approaches to the rehabilitation of adolescents with diseases of the digestive system in terms of the children's clinic]. Medicinskij al'manah, 2: 104-106. (in Russian)

5. Виноградова Т. Г. 2014. Неприятный запах изо рта - галитоз, причины и возможности лечения. Вестник ВГМУ, 2:129-131

Vinogradova T. G. 2014. Neprijatnyj zapah izo rta - galitoz, prichiny i vozmozhnosti lechenija. [Bad breath - halitosis, the causes and treatment options]. Vestnik VGMU, 2:129-131. (in Russian)

6. Гонтарев С.Н., Луценко В.Д., Афанасова Е.П., Иванов А.В., Субботина Т.И., Яковлев А.П., Кича Д.И. 2017. Математико-картографическое моделирование и ранжирование заболеваемости детей хроническим периодонтитом. Актуальные вопросы клинической стоматологии: 306-312. (in Russian)

Gontarev S.N., Lucenko V.D., Afanasova E.P., Ivanov A.V., Subbotina T.I., Jakovlev A.P., Kicha D.I. 2017. Matematiko-kartograficheskoe modelirovanie i ranzhirovanie zabolevaemosti detej hronicheskim periodontitom. [Mathematic-cartographic modeling and ranking of incidence of chronic periodontitis in children]. Aktual'nye voprosy klinicheskoj stomatologii: 306-312. (in Russian)

7. Гонтарев С. Н., Яковлев А. П., Шульга Л. В., Иванов В. А. 2013. Компьютерная система обеспечения принятия решений детского стоматолога. Врач и информационные технологии (3): 64-70.



Gontarev S. N., Jakovlev A. P., Shul'ga L. V., Ivanov V. A. 2013. Komp'yuternaja sistema obespechenija prinjatija reshenij detskogo stomatologa. [Computerized decision-support children's dentist]. *Vrach i informacionnye tehnologii* (3): 64-70. (in Russian)

8. Гонтарев С. Н. 2006. Модели оценки стоматологического здоровья детей. *Известия ЮФУ. Технические науки*, 11:67-68. Gontarev S. N. 2006. Modeli ocenki stomatologicheskogo zdorov'ja detej. [Model evaluation the dental health of children.] *Izvestija JuFU. Tehnicheskie nauki*, 11:67-68. (in Russian)

Гонтарев С.Н. 2012. Классификация территориальных систем на основе геоинформационного анализа. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*, том 11 (4): 1075-1079.

9. Gontarev S.N. 2012. Klassifikacija territorial'nyh sistem na osnove geoinformacionnogo analiza. [Classification of territorial systems based on GIS analysis.] *Sistemnyj analiz i upravlenie v biomedicinskih sistemah*, tom 11 (4): 1075-1079. (in Russian)

Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Замулин Д.О., Мишенин М.О. 2016. Многомерный математический анализ связи хронического пародонтита у детей. *Актуальные вопросы клинической стоматологии. Сборник научных работ*: 47-51.

10. Gontarev S.N., Gontareva I.S., Zamulin D.O., Mishenin M.O. 2016. Mnogomernyj matematicheskij analiz svyazi hronicheskogo parodontita u detej. [Multi-dimensional mathematical analysis of the relation of chronic periodontitis in children]. *Aktual'nye voprosy klinicheskoy stomatologii. Sbornik nauchnyh rabot*: 47-51. (in Russian)

Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Никишаева А.В. 2016. Использование фитопрепаратов в стоматологии детского возраста. *Научный результат, серия: Медицина и фармация*, том. 2, 2: 17-21.

11. Gontarev S.N., Gontareva I.S., Nikishaeva A.V. 2016. Ispol'zovanie fitopreparatov v stomatologii detskogo vozrasta. [The use of herbal medicine in stomatology of children's age]. *Nauchnyj rezultat, serija: Medicina i farmacija*, tom. 2, 2: 17-21. (in Russian)

12. Гржибовский Андрей Мечиславович. 2008. Типы данных, проверка распределения и описательная статистика. *Экология человека*: 52-60.

Grzhibovskij Andrej Mechislavovich. 2008. Tipy dannyh, proverka raspredelenija i opisatel'naja statistika. [Data types, check distribution and descriptive statistics.] *Ekologija cheloveka*: 52-60. (in Russian)

13. Гусев А. В. 2010. Критерии выбора медицинской информационной системы. *Менеджер здравоохранения*, 5: 38-45.

Gusev A. V. 2010. Kriterii vybora medicinskoj informacionnoj sistemy. [Selection Criteria the medical information system]. *Menedzher zdravooxranenija*, 5: 38-45.

14. Дубровин А. А., Жилина Н. М. 2013. Проблемы и пути решения организации доступа населения к информационным ресурсам в лечебно-профилактических учреждениях при внедрении комплексной медицинской информационной системы. *Менеджер здравоохранения*, 1: 50-54.

Dubrovina A. A., Zhilina N. M. 2013. Problemy i puti reshenija organizacii dostupa naselenija k informacionnym resursam v lechebno-profilakticheskix uchrezhdenijah pri vnedrenii kompleksnoj medicinskoj informacionnoj sistemy. [Problems and solutions to the organization's public access information resources in health care institutions in the implementation of integrated medical information system]. *Menedzher zdravooxranenija*, 1: 50-54.

15. Еремин О. В., Лепилин А. В., Козлова И. В., Каргин Д. В. 2009. Коморбидность болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 3.

Eremin Oleg Vjacheslavovich, Lepilin A. V., Kozlova I. V., Kargin D. V. 2009. Komorbidnost' boleznej parodonta i zheludochno-kishechnogo trakta. [Comorbidity of periodontal diseases and the gastrointestinal tract]. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal*, 3. (in Russian)

16. Иванов А.В., Артеян Н.В., Гонтарев С.Н. 2012. Компьютерное и сетевое моделирование диагностики атопического нейродермита у подростков по показателям различной биологической модальности. *Известия Юго-Западного государственного университета*, 2-1 (41): 27а-35.

Ivanov A.V., Artenjan N.V., Gontarev S.N. 2012. Komp'yuternoe i setevoe modelirovanie diagnostiki atopicheskogo nejrodermita u podrostkov po pokazateljam razlichnoj biologicheskoy modal'nosti. [Computer and network modelling the diagnosis of atopic neurodermatitis in adolescents on indicators of various biological modalities]. *Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta*, 2-1 (41): 27а-35. (in Russian)

17. Игишева Людмила Николаевна Информационные системы в комплексной оценке и прогнозе состояния здоровья детей школьного возраста 2008. *МиД*, 1: 6-10.

Igisheva L. N. 2008. Informacionnye sistemy v kompleksnoj ocenke i prognoze sostojanija zdorov'ja detej shkol'nogo vozrasta. [Igisheva Lyudmila Information system in a comprehensive evaluation and prognosis of health status of school-age children 2008]. *MiD*, 1: 6-10.

18. Какорина Е. П., Огрызко Е. В., Андреева Т. М. 2014. Информационное обеспечение статистики травматизма в Российской Федерации. *Врач и информационные технологии*, 2: 67-73

Kakorina E. P., Ogryzko E. V., Andreeva T. M. 2014. Informacionnoe obespechenie statistiki travmatizma v Rossijskoj Federacii. [Information support statistics of a traumatism in the Russian Federation]. *Vrach i informacionnye tehnologii*, 2: 67-73.

19. Катаева Ирина Викторовна, Шульга И. М., Безроднова С. М. 2008. Дефицит массы тела и патология органов пищеварения у юношей-подростков, подлежащих постановке на первичный воинский учет. *Экология человека*, 3: 14-17.

Kataeva Irina Viktorovna, Shul'ga I. M., Bezrodnova S. M. 2008. Deficit massy tela i patologija organov pishhevarenija u junoshej-podrostkov, podlezhashhij postanovke na pervichnyj voinskij uchet. [The deficit of body weight and pathology of the digestive system in youths that are subject to registration with the primary military registration]. *Ekologija cheloveka*, 3: 14-17. (in Russian)

20. Кисельникова Л. П., Алексеева И. А., Данилова И. Г., Гетте И. Ф., Ожгихина Н. В. 2014. Изучение особенностей фосфорнокальциевого обмена в патогенезе кариеса у детей подросткового возраста. *Российский медицинский журнал*, 2: 27-30

Kisel'nikova L. P., Alekseeva I. A., Danilova I. G., Gette I. F., Ozhgihina N. V. 2014. Izuchenie osobennostej fosfornokal'cievogo obmena v patogeneze kariesa u detej podrostkovogo vozrasta. [The study of the characteristics fosfornokaltsievaya metabolism in pathogenesis of caries among adolescent children]. *Rossijskij medicinskij zhurnal*, 2: 27-30. (in Russian)

21. Кобозев М. И., Романенко И. В., Манвелян А. С., Булгаков В. С. 2006. Изменения слизистой оболочки языка при некоторых системных заболеваниях организма человека. *Вестник Здоровье и образование в XXI веке*, №8: 364-365.

Kobozev M. I., Romanenko I. V., Manveljan A. S., Bulgakov V. S. 2006. Izmenenija slizistoj obolochki jazyka pri nekotoryh sistemnyh zabolevanijah organizma cheloveka. [Change of the mucous membrane of the tongue in certain systemic diseases of the human body.]. *Vestnik Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*, №8: 364-365. (in Russian)

22. Кокуркин Г. В., Акимова В. П. 2011. Интегративно-восстановительное лечение подростков с заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта. *Медицинский альманах*, 6:186-189.

Kokurkin G. V., Akimova V. P. 2011. Integrativno-vosstanovitel'noe lechenie podrostkov s zabolevanijami verhnih otdelov pishhevaritel'nogo trakta. [Integrative and rehabilitation treatment of adolescents with diseases of the upper digestive tract]. *Medicinskij al'manah*, 6:186-189. (in Russian)

23. Коновалов А. А. 2014. Организация системы информационного обеспечения здравоохранения региона. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*, 4: 33-37.

Konovalov A. A. 2014. Organizacija sistemy informacionnogo obespechenija zdravoohranenija regiona. [Organization of information support to health care in the region]. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohranenija i istorii mediciny*, 4: 33-37.

24. Назарян Р. С., Карнаух Е. В. 2011. Внутриротовые проявления гастроэзофагальнорезфлюксной болезни у детей. *Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация*, №22 (117): 244-248.

Nazarjan R. S., Karnauh E. V. 2011. Vnutrirotovye projavlenija gastroezofagal'noreflijuksnoj bolezni u detej. [Intraoral manifestations gastroezofagealnaya disease in children]. *Nauchnye vedomosti BelGU. Serija: Medicina. Farmacija*, №22 (117): 244-248. (in Russian)

25. Пашкина Е. С., Зарубина Т. В. 2009. О программах информатизации здравоохранения России (обзор). *Врач и информационные технологии*, 6: 46-57.

Pashkina E. S., Zarubina T. V. 2009. O programmah informatizacii zdavoohranenija Rossii (obzor). [About the programs of Informatization of healthcare of the Russian Federation (overview)]. *Vrach i informacionnye tehnologii*, 6: 46-57. (in Russian)

26. Радзинский В. Е., Хамошина М. Б., Лебедева М. Г., Архипова М. П., Руднева О. Д., Чакчурина И. А. 2010. Девушки-подростки РФ: современные тенденции формирования репродуктивного потенциала (обзор литературы). *СМЖ*, 4(2.): 9-14.

Radzinskij V. E., Hamoshina M. B., Lebedeva M. G., Arhipova M. P., Rudneva O. D., Chakchurina I. A. 2010. Devushki-podrostki RF: sovremennye tendencii formirovanija reproduktivnogo po-



tenciala (obzor literatury). [Teenage girls Russia: modern tendencies of formation of reproductive potential (literature review)]. SMZh, 4(2.): 9-14. (in Russian)

27. Романенко Е.Г. 2012. Характер и частота изменений в полости рта у детей с хроническим гастродуоденитом. ЗР.,1 (36): 70-73.

Romanenko E.G. 2012. Harakter i chastota izmenenij v polosti rta u detej s hronicheskim gastroduodenitom. [The nature and frequency of changes in the oral cavity in children with chronic gastroduodenitis]. ZR,1 (36): 70-73. (in Russian)

28. Саутова Т. А. 2012. Некоторые причины, влияющие на здоровье школьников. Вектор науки Тольяттинского государственного университета, Серия: Педагогика, психология, 3: 197-199.

Sautova T. A. 2012. Nekotorye prichiny, vlijajushhie na zdorov'e shkol'nikov. [Causes Some factors affecting the health of schoolchildren]. Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta, Serija: Pedagogika, psihologija, 3: 197-199. (in Russian)

29. Соколова О. А., Аванесов А. М. 2009. Изменения слизистой оболочки полости рта при патологии желудочно-кишечного тракта. Вестник Здоровье и образование в XXI веке, 5: 216-217.

Sokolova O. A., Avanesov A. M. 2009. Izmenenija slizistoj obolochki polosti rta pri patologii zheludochno-kishechnogo trakta. [Changes of the mucous membrane of the oral cavity in the pathology of the gastrointestinal tract.]. Vestnik Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke, 5: 216-217. (in Russian)

30. Татанова Д. В., Рзянкина М. Ф. 2013. Состояние здоровья юношей 15-17 лет: реальность и перспектива. ТМЖ, 1 (51): 84-86.

Tatanova Dar'ja Viktorovna, Rzjankina M. F. 2013. Sostojanie zdorov'ja junoshej 15-17 let: real'nost' i perspektiva. [The state of health of young men 15-17 years: reality and perspective]. TMZh, 1 (51): 84-86. (in Russian)

31. Хайкин М. Б., Дмитриенко С. В., Осадчук М. А. 2006. Клинические и морфофункциональные особенности течения воспалительных заболеваний пародонта у больных с гастродуоденальными язвами. Вестник СамГУ, 6 (2):153-158.

Khaykin M. B., Dmitriyenko S. V., Osadchuk M. A. 2006. Klinicheskiye i morfofunksionalnyye osobennosti techeniya vospalitelnykh zabolevaniy parodonta u bolnykh s gastroduodenalnymi yazvami. [Clinical and morphological features of the course of inflammatory periodontal diseases in patients with gastroduodenal ulcers]. Herald of Samara state University, 6(2): 153-158. (in Russian)

32. Шулаев А. В., Садыков Марат Мадарисович, Хузиева Г. М., Гайнутдинов А. Р. 2008. Эффективность внедрения информационных технологий в управлении педиатрической службой в условиях непрерывного повышения качества медицинской помощи. ВСП, 3: 9-12.

Shulaev A. V., Sadykov Marat Madarisovich, Huzieva G. M., Gajnutdinov A. R. 2008. Jefferektivnost' vnedrenija informacionnyh tehnologij v upravlenii pediatricheskoj sluzhboj v uslovijah nepreryvnogo povysheniya kachestva medicinskoj pomoshhi [Effectiveness of implementation of information technologies in the management of the paediatric service in terms of continuous improvement of quality of medical aid]. VSP, 3: 9-12. (in Russian)