

## **АЛГОРИТМЫ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С НЕПЕРЕНОСИМОСТЬЮ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

**КАРПУК И.Ю.**

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск,  
Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2017. – Том 16, №1. – С. 94-101.

## **ALGORITHMS OF PROVIDING DENTAL CARE FOR PATIENTS WITH INTOLERANCE TO DENTAL MATERIALS**

**KARPUK I.Y.**

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2017;16(1):94-101.

---

### **Резюме.**

Целью исследования явилась разработка алгоритмов обследования пациентов с непереносимостью стоматологических материалов (НСМ).

Материал и методы. Опыт, накопленный в ходе обследования 624 пациентов с НСМ, позволил создать следующие алгоритмы обследования пациентов:

- перед протезированием для выявления факторов риска развития аллергического и неуточненного стоматита;
- обратившихся с жалобами на непереносимость стоматологических материалов в учреждения здравоохранения и/или пациентов группы риска;
- с аллергическим и неуточненным стоматитом после протезирования в учреждения здравоохранения областного уровня.

Результаты. Результатом внедрения алгоритмов и методов диагностики гиперчувствительности к стоматологическим материалам в Витебской области явилось снижение числа случаев НСМ к 2016 году по сравнению с 2010 годом (начало мониторинга) в 2,6 раза, а по сравнению с 2012 годом, когда мониторинг был налажен – в 3,54. Отмечено уменьшение частоты повторных случаев НСМ после протезирования за период реализации программы и практически полное их устранение к 2016 году (всего 1 случай – на фоне химиотерапевтического лечения злокачественного новообразования), при том, что в 2010 году зафиксировано 19 случаев.

Закключение. Предложенные нами и внедренные в практическое здравоохранение алгоритмы профилактики и дифференциальной диагностики аллергического и неуточненного стоматита до и после протезирования позволили объективизировать и обнаружить нестабильные функциональные состояния на доклиническом уровне, предотвращая риск возникновения осложнений и переход процесса после протезирования в клинически выраженную фазу. Пилотная апробация вышеуказанной программы в Витебской области показала ее высокую эффективность и экономическую целесообразность.

*Ключевые слова:* стоматологические материалы, непереносимость, алгоритм, аллергический стоматит.

### **Abstract.**

Objectives. To develop algorithms of examining the patients with intolerance to stomatologic materials (ISM).

Material and methods. The experience accumulated during the examination of 624 patients with ISM allowed to frame the following algorithms of inspecting the patients:

- before a prosthetic repair for the detection of risk factors of allergic and nonspecified stomatitis development with individual risks taken into account;
- coming to health care institutions with complaints of stomatologic materials intolerance and/or belonging to the risk group;
- with allergic and nonspecified stomatitis after prosthetic repairs in health care institutions of the regional level.

**Results.** The result of introducing algorithms and diagnostic methods of hypersensitivity to stomatologic materials in Vitebsk region was 2,6 times decrease in the number of cases of ISM by 2016 in comparison with 2010 (the beginning of monitoring) and 3,54 times reduction in comparison with 2012 when monitoring was adjusted. The decrease in frequency of repeated cases of ISM after prosthetic repairs during the program implementation and practically their full elimination by 2016 (only 1 case – against the background of chemotherapeutic treatment for a malignant neoplasm) were observed but in 2010 19 such cases were recorded.

**Conclusions.** These algorithms of prophylaxis and differential diagnosis of allergic and nonspecified stomatitis before and after prosthetic repairs, offered by us and introduced into medical practice, allowed to find unstable functional states at the preclinical level, preventing the risk of complications development and transition of the process after the prosthetic repair to a clinically expressed phase. Pilot approbation of the above-mentioned program in Vitebsk region showed its high efficiency and economic feasibility.

**Key words:** stomatologic materials, intolerance, algorithm, allergic stomatitis.

В последние годы непереносимость стоматологических материалов (НСМ) стала серьезной проблемой, поскольку она напрямую связана с качеством оказания стоматологической помощи населению. Не в меньшей степени НСМ связана и с состоянием общесоматического здоровья стоматологических пациентов [1-3]. Резкое увеличение в последние десятилетия хронических заболеваний, нарушений иммунной системы, эндокринопатии и увеличение в масштабах планеты доли лиц пожилого и старческого возраста делают проблему диагностики и профилактики непереносимости стоматологических материалов крайне актуальной [4-6].

Компоненты стоматологических материалов в полости рта могут выделяться в окружающую среду в неизменённом виде и в виде их дериватов [7], что может вызывать побочные явления вследствие их прямого токсического действия на клетки слизистой оболочки полости рта или десны, включая клетки системы иммунитета, находящиеся в этих тканях. При этом возможно неспецифическое высвобождение из клеток различных медиаторов, которые оказывают воздействие на иммунную систему посредством модуляции отдельных её звеньев, усиливая или ослабляя иммунный ответ на антигены [8].

Практическую работу врача-стоматолога осложняет то, что выяснение причин непереносимости стоматологических материалов по-прежнему представляет значительные

трудности, поскольку комплексного обследования пациентов этой категории обычно в поликлиниках не проводится. Многообразие клинической картины НСМ, а также отсутствие возможности у врача в определении индивидуальной чувствительности к материалам зубных протезов обуславливает затруднения при проведении ортопедического лечения [9].

НСМ является важным клиническим состоянием, с обостряющимися симптомами, прямо и косвенно влияющими на качество жизни пациента, что портит репутацию врача и клиники. Законодательством РБ не определена мера ответственности врача в случае возникновения НСМ у пациента, также как нет четкого алгоритма действий в подобной ситуации [10, 11].

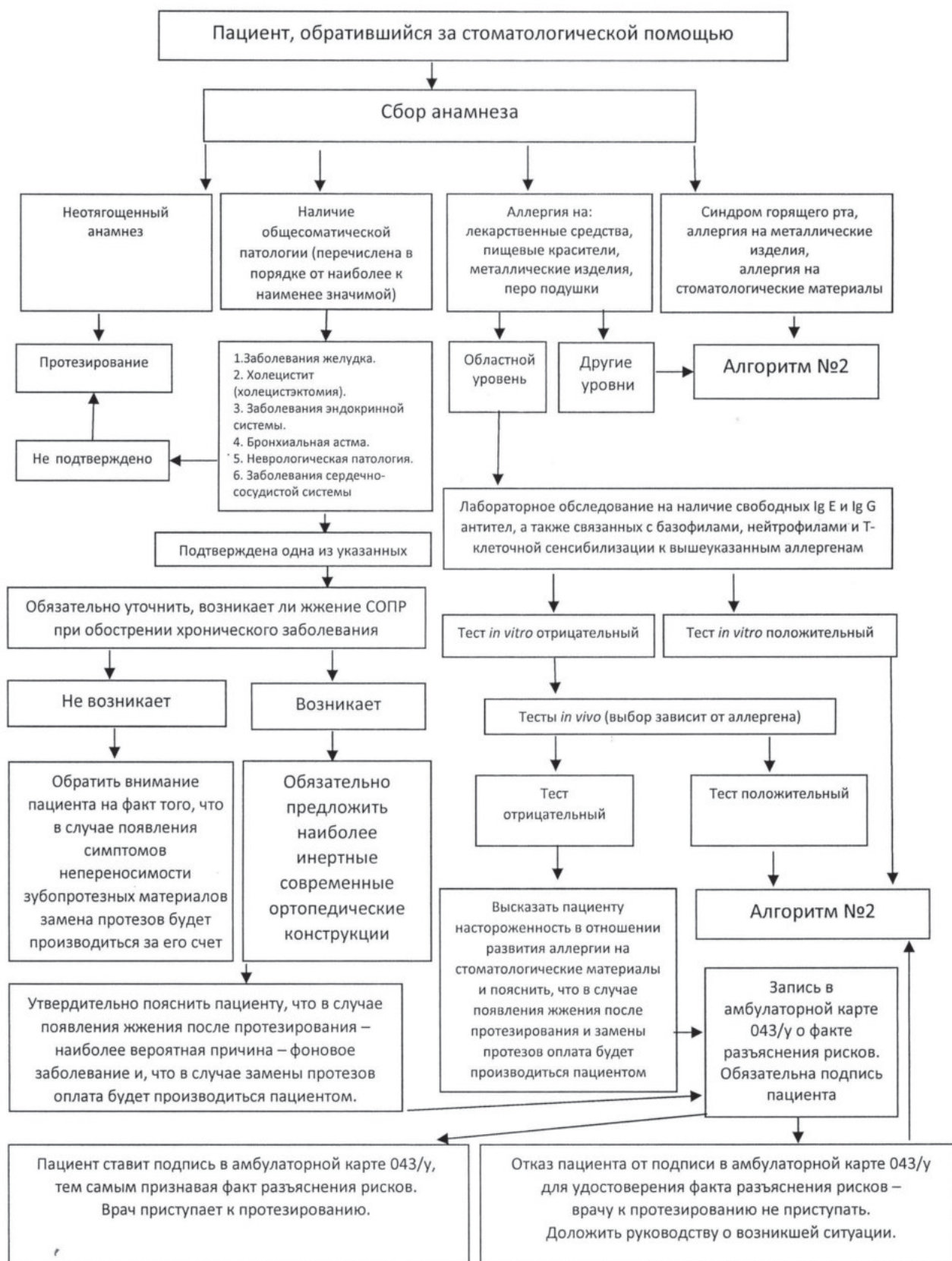
Цель работы – разработка алгоритмов обследования пациентов с непереносимостью стоматологических материалов.

### **Результаты разработки алгоритмов обследования пациентов с непереносимостью стоматологических материалов**

Разработаны новые алгоритмы обследования и диагностики пациентов с НСМ. Опыт их использования показывает высокую эффективность, позволяет быстро поставить диагноз и начать адекватное лечение.

Для выявления факторов риска развития аллергического и неуточненного стоматита мы разработали алгоритм №1. Данный алго-

Алгоритм № 1 – «Обследование пациента перед протезированием для выявления факторов риска развития аллергического и неуточненного стоматита»





Алгоритм № 2 – «Обследование пациента, обратившегося с жалобами на непереносимость стоматологических материалов в учреждения здравоохранения и/или пациенты группы риска»

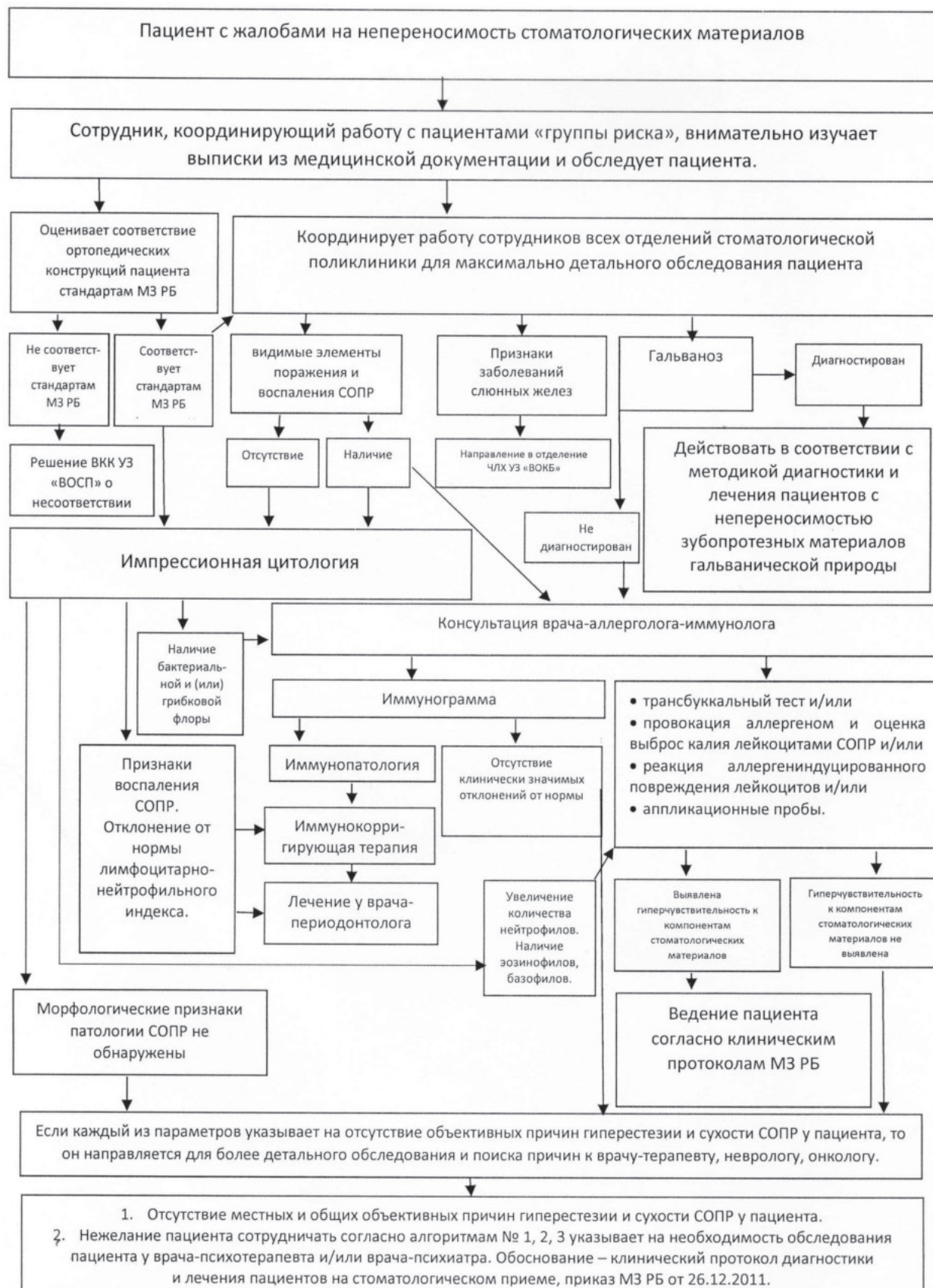


ритм предназначен для стоматологических поликлиник любого звена, при первичном обра-

щении пациента к врачу-стоматологу.

В случае, если врачом выявляется один

Алгоритм № 3 – «Обследование пациента с аллергическим и неуточненным стоматитом после протезирования в учреждениях здравоохранения областного уровня»



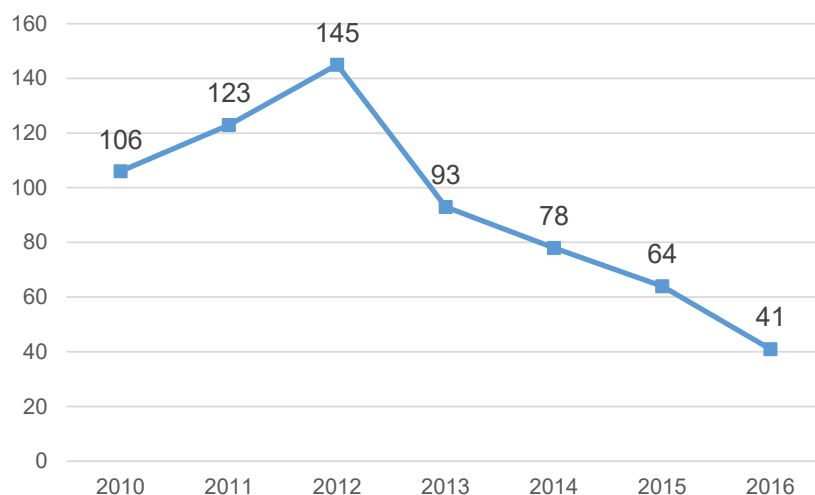


Рисунок 1 – Динамика показателей количества пациентов, обратившихся с жалобами на НСМ в Витебской области за период с 2010 по 2016 гг.

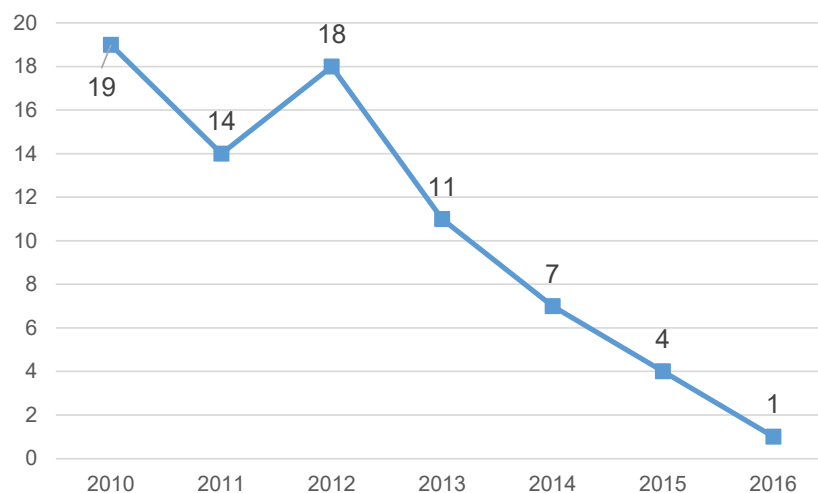


Рисунок 2 – Количество пациентов с жалобами на НСМ после повторного протезирования.

из факторов риска и/или пациент предъявляет жалобы на НСМ, то его обследуют согласно алгоритму №2, предназначенному для стоматологических поликлиник любого звена, но с привлечением наиболее опытных сотрудников либо врачей других специальностей (гастроэнтеролог, аллерголог, эндокринолог и т.д.), а в случае возникновения затруднительной ситуации и невозможности проведения диагностических мероприятий, предусмотренных алгоритмом, – направление в областной центр для проведения углубленного обследования.

На основании внедрения новых методов диагностики, накопленного опыта и постоянного мониторинга проблемы НСМ нами разработан алгоритм обследования пациентов с аллергическим и неуточненным стоматитом

в учреждениях здравоохранения областного уровня (№3). Алгоритм предусматривает участие в работе высококвалифицированных специалистов (врача-стоматолога – заведующие отделениями и выше, врача-иммунолога-аллерголога), наличие клинической базы для проведения специализированных исследований.

Предложенные нами и внедренные в практическое здравоохранение алгоритмы профилактики и дифференциальной диагностики аллергического и неуточненного стоматита до и после протезирования позволили объективизировать и обнаружить нестабильные функциональные состояния на доклиническом уровне, предотвращая риск возникновения осложнений и переход процесса после



протезирования в клинически выраженную фазу. Пилотная апробация вышеуказанной программы в Витебской области показала ее высокую эффективность и экономическую целесообразность.

Как видно из рисунка 1, количество пациентов с НСМ к 2016 году по сравнению с 2010 годом (начало работы) снизилось в 2,6 раза, а по сравнению с 2012 годом – в 3,54. Внедрение алгоритмов привело к практически полному устранению повторных случаев НСМ после протезирования к 2016 году, при том, что в 2010 году зафиксировано 19 случаев (рис. 2).

### Заключение

1. Опыт, накопленный в ходе обследования 624 пациентов с НСМ, позволил создать следующие алгоритмы обследования пациентов:

- перед протезированием для выявления факторов риска развития аллергического и неутонченного стоматита;

- обратившихся с жалобами на непереносимость стоматологических материалов в учреждения здравоохранения Витебской области и/или пациенты группы риска;

- с аллергическим и неутонченным стоматитом после протезирования в учреждениях здравоохранения областного уровня.

Результатом внедрения методов диагностики гиперчувствительности к стоматологическим материалам и алгоритмов в Витебской области явилось снижение числа случаев НСМ к 2016 году по сравнению с 2010 годом (начало мониторинга) в 2,6 раза, а по сравнению с 2012 годом, когда мониторинг был налажен, – в 3,54, а также уменьшение частоты повторных случаев НСМ после протезирования и практически полному устранению таких случаев к 2016 году, при том, что в 2010 году зафиксировано 19 случаев.

### References

1. Velichko LS, Yashchikovskiy NV. Differential diagnostics, prophylaxis and treatment of hyperesthesias of an oral cavity. *Sovremen Stomatologiya*. 2012;(1):34-6. (In Russ.)
2. Naumovich SA, Titov PL. The characteristic of humoral factors of immunity at patients with complaints to adverse effect of dental alloys. *Sovremen Stomatologiya*. 2005;(1):48-51. (In Russ.)

### Литература

1. Величко, Л. С. Дифференциальная диагностика, профилактика и лечение гиперестезий полости рта / Л. С. Величко, Н. В. Ящиковский // *Современ. стоматология*. – 2012. – № 1. – С. 34–36.
2. Наумович, С. А. Характеристика гуморальных факторов иммунитета у пациентов с жалобами на неблагоприятное действие дентальных сплавов / С. А. Наумович, П. Л. Титов // *Современ. стоматология*. – 2005. – № 1. – С. 48–51.
3. Biology and cytotoxicity of dental materials: an in vitro study / M. Gociu [et al.] // *Rom. J. Morphol. Embryol.* – 2013. – Vol. 54, N 2. – P. 261–265.
4. Cytological response of palatal epithelium to TiN-coated CoCr alloy denture / M. Lukomska-Szymańska [et al.] // *Folia Histochem. Cytobiol.* – 2012 Apr. – Vol. 50, N 1. – P. 104–110.
5. Cytotoxic effects of the nickel release from the stainless steel brackets: An in vitro study / A. R. Pillai [et al.] // *J. Pharm. Bioallied. Sci.* – 2013 Jun. – Vol. 5, suppl. 1. – P. S1–S4.
6. Korsch, M. Predictors of Excess Cement and Tissue Response to Fixed Implant-Supported Dentures after Cementation / M. Korsch, B. P. Robra, W. Walther // *Clin. Implant. Dent. Relat. Res.* – 2015 Jan. – Vol. 17, suppl. 1. – P. e45–e53.
7. Burning mouth syndrome: the role of contact hypersensitivity / R. Marino [et al.] // *Oral Dis.* – 2009 May. – Vol. 15, N 4. – P. 255–258.
8. Synthesis and biological evaluation of PMMA/MMT nanocomposite as denture base material / J. Zheng [et al.] // *J. Mater. Sci. Mater. Med.* – 2011 Apr. – Vol. 22, N 4. – P. 1063–1071.
9. The association of denture stomatitis and partial removable dental prostheses: a systematic review / E. Emami [et al.] // *Int. J. Prosthodont.* – 2012 Mar-Apr. – Vol. 25, N 2. – P. 113–119.
10. Villa, A. Risk factors and symptoms associated with xerostomia: a cross-sectional study / A. Villa, S. Abati // *Aust. Dent. J.* – 2011 Sep. – Vol. 56, N 3. – P. 290–295.
11. Vissink, A. Oral medicine 1. Causes and clinical symptoms of dry mouth / A. Vissink, A. Visser, F. K. Spijkervet // *Ned. Tijdschr. Tandheelkd.* – 2012 Oct. – Vol. 119, N 10. – P. 493–498.

Поступила 16.12.2016 г.

Принята в печать 13.02.2017 г.

3. Gociu M, Pătroi D, Prejmerean C, Păstrăv O, Boboia S, Prodan D, et al. Biology and cytotoxicity of dental materials: an in vitro study. *Rom J Morphol Embryol*. 2013;54(2):261-5.
4. Lukomska-Szymańska M, Brzeziński PM, Zieliński A, Sokołowski J. Cytological response of palatal epithelium to TiN-coated CoCr alloy denture. *Folia Histochem Cytobiol*. 2012 Apr;50(1):104-10. doi: 10.2478/18704.
5. Pillai AR, Gangadharan A, Gangadharan J, Kumaran NV. Cytotoxic effects of the nickel release

- from the stainless steel brackets: An in vitro study. J Pharm Bioallied Sci. 2013 Jun;5(Suppl 1):S1-S4. doi: 10.4103/0975-7406.113279.
6. Korsch M, Robra BP, Walther W. Predictors of Excess Cement and Tissue Response to Fixed Implant-Supported Dentures after Cementation. Clin Implant Dent Relat Res. 2015 Jan;17(Suppl 1):e45-53. doi: 10.1111/cid.12122.
  7. Marino R, Capaccio P, Pignataro L, Spadari F. Burning mouth syndrome: the role of contact hypersensitivity. Oral Dis. 2009 May;15(4):255-8. doi: 10.1111/j.1601-0825.2009.01515.x.
  8. Zheng J, Su Q, Wang C, Cheng G, Zhu R, Shi J, et al. Synthesis and biological evaluation of PMMA/MMT nanocomposite as denture base material. J Mater Sci Mater Med. 2011 Apr;22(4):1063-71. doi: 10.1007/s10856-011-4269-8.
  9. Emami E, Taraf H, de Grandmont P, Gauthier G, de Koninck L, Lamarche C, et al. The association of denture stomatitis and partial removable dental prostheses: a systematic review. Int J Prosthodont. 2012 Mar-Apr;25(2):113-9.
  10. Villa A, Abati S. Risk factors and symptoms associated with xerostomia: a cross-sectional study. Aust Dent J. 2011 Sep;56(3):290-5. doi: 10.1111/j.1834-7819.2011.01347.x.
  11. Vissink A, Visser A, Spijkervet FK. Oral medicine 1. Causes and clinical symptoms of dry mouth. Ned Tijdschr Tandheelkd. 2012 Oct;119(10):493-8.

Submitted 16.12.2016

Accepted 13.02.2017

#### Сведения об авторах:

Карпук И.Ю. – к.м.н., доцент, докторант кафедры клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет.

#### Information about authors:

Karpuk I.Y. – Candidate of Medical Sciences, associate professor, doctoral candidate of the Chair of Clinical Immunology & Allergology with the course of the Faculty for Advanced Training & Retraining, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210029, ул. Правды, д. 66, кв. 112. E-mail: ikarpuk@mail.ru – Карпук Иван Юрьевич.

Correspondence address: Republic of Belarus, 210029, Vitebsk, 66 Pravdy str., 112. E-mail: ikarpuk@mail.ru – Ivan Y. Karpuk.