АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ДПО«ЦМИ»
А. Х. Тамбиев
«10» января 2021 г.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по специальности: «**Аллергология и иммунология**»

(СРОК ОСВОЕНИЯ 576 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Москва, 2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по программе **«Аллергология и иммунология»** является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности: «Аллергология и иммунология» в дополнительном профессиональном образовании специалистов с высшим медицинским образованием.

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки по программе «Аллергология и иммунология» заключается в том, что в условиях модернизации здравоохранения необходимо дальнейшее неуклонное повышение качества оказания акушерской и гинекологической помощи населению различных возрастных периодов. Современная медицина требует наличия высококвалифицированных медицинских кадров, обладающих знаниями в области клинической медицины, фармакологии, онкологии и психотерапии, а также владеющих навыками межчеловеческого общения.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки по программе «Аллергология и иммунология» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального закона от 22.08.1996 N 125-ФЗ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (ред. от 28.02.2008) №18-ФЗ от 10.02.2009; посл. ред. №19-ФЗ от 13.02.2009 г.;
3. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
4. Постановления Правительства РФ от 26 июня 1995г. №610 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов».
5. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);
6. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 541н от 23.07.2010 г. «Об утверждении единого квалификационного

справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»»;

7. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 23.04.2009 г. №210н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».

8. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.12.2010 № 1183н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля»;

9. Приказа Министерства общего и профессионального образования от 18 июня 1997 г. № 1221 «Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ»;

10. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 9.12.2008 г. №705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».

11. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 7.07.2009 г. №415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»;

12. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1068 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)";

13. Профессионального стандарта "Врач - аллерголог-иммунолог", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 апреля 2018 года, регистрационный N 50608).

1. Цель реализации программы

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по программе **«Аллергология и иммунология»** овладение необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем разделам дисциплин учебной программы по аллергологии и иммунологии, необходимыми для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Аллергология и иммунология».

2. Планируемые результаты обучения

Результаты освоения программы должны соответствовать ранее полученным знаниям, а также направлены на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или совершенствования уже имеющихся знаний в вопросах оказания медицинской помощи населению.

В результате освоения программы профессиональной переподготовки слушатель должен приобрести или усовершенствовать следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

Слушатель должен знать:

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях;
- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;
- оценивать функциональное состояние иммунной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;
- обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "аллергология и иммунология";
- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при

аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях;

- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;
- методы лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.

Слушатель должен уметь:

- общие вопросы организации медицинской помощи населению;
- порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;
- методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;
- методика осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями;
- физиология иммунной системы у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;
- анатомо-физиологические особенности детского возраста и возрастная эволюция аллергических заболеваний;
- этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитными состояниями;
- изменения функционирования иммунной системы при иных (инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных) заболеваниях;
- разрабатывать план лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи населению по профилю "аллергология и иммунология";
- назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

В результате освоения дополнительной программы профессиональной переподготовки у слушателя совершенствуются следующие компетенции и трудовые функции:

Универсальные компетенции:

- Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- Готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с аллергическими и иммунологическими заболеваниями (ПК-6);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной,

немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);

Трудовые функции:

- Проведение обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза (А/01.8);
- Назначение лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности (А/02.8);
- Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации инвалидов (А/03.8);
- Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, медицинских осмотров, диспансерного наблюдения в отношении пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (А/04.8);
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/06.8);
- Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (А/07.8).

1. Содержание программы:

3.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

«Аллергология и иммунология»

Категория слушателей: специалисты с Высшим образованием - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности «Аллергология и иммунология» или подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Педиатрия», «Терапия» и профессиональная переподготовка по специальности «Аллергология и иммунология» Или специалисты с высшим образованием - специалитет по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» (для лиц, прошедших аккредитацию специалистов) и подготовка в ординатуре по специальности «Аллергология и иммунология».

Срок обучения: 576 часов.

Форма обучения: заочная, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе		
			Лекции	Стаж-ка	Форма контроля
1.	**Общепрофессиональные дисциплины.**	12	12	-	-
1.1.	Организация здравоохранения**.**	12	12	-	-
2.	**Специальные дисциплины.**	558	558	-	-
2.1.	Анатомия и патологическая анатомия.	24	24	-	-
2.2.	Нормальная и патологическая физиология	24	24	-	-
2.3.	Клиническая биохимия	24	24	-	-
2.4.	Социальная гигиена и организация аллергологической и иммунологической помощи в Российской Федерации.	24	24	-	-
2.5.	Теоретические основы иммунологии и аллергологии.	24	24	-	-
2.6.	Специфическая аллергологическая диагностика.	24	24	-	-

2.7.	Пыльцевая аллергия.	24	24	-	-
2.8.	Латексная аллергия.	26	26	-	-
2.9.	Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Аллергические осложнения вакцинации и их профилактика.	26	26	-	-
2.10.	Инсектная аллергия.	26	26	-	-
2.11.	Анафилаксия.	26	26	-	-
2.12.	Аллергические заболевания органов дыхания.	26	26	-	-
2.13.	Аллергические поражения кожи.	26	26	-	-
2.14.	Аллергический конъюнктивит.	26	26	-	-
2.15.	Аллергия и беременность.	26	26	-	-
2.16.	Профилактика и терапия аллергических заболеваний. Принципы и методы специфической и неспецифической терапии.	26	26		
2.17.	Неотложная помощь и интенсивная терапия в пульмонологии.	26	26		
2.18.	Организация и объем врачебной помощи на догоспитальном этапе при ДТП, массовых поражениях и катастрофах	26	26		
2.19.	Оказание медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	26	26		
2.20.	Основы радиационной безопасности.	26	26		
2.21.	Основы первичной реанимации	24	24		
2.22.	Пищевая аллергия	24	24		
3.	Итоговая аттестация	6	-	-	тестовый контроль
ИТОГО		**576**	**570**	**-**	**6**

4. Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО)

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;

-проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет»;

- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт».

Учебный процесс осуществляется в системе дистанционного обучения АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт», доступ к которой возможен с любого персонального компьютера, независимо от места нахождения слушателя. В СДО размещаются учебно-методические материалы, электронные образовательные ресурсы (лекционный материал (текстовый формат), ссылки на основную и дополнительную литературу, тесты для самопроверки. Все слушатели имеют возможность использования ресурсов электронной библиотеки института.

6. Задания, выявляющие практическую подготовку врача. Тематика рефератов.

1. Аллергены. Классисфикация, химическая природа, иммунологические свойства.
2. Экзогенные аллергены. Аутоаллергены.
3. Клинические проявления иммунных реакций немедленного типа. Отек Квинке, анафилактический шок. Патогенез. Лечение.
4. Аллергия к ужалению насекомых.
5. Вирусные инфекции. Патогенез развития вторичного иммунодефицита, роль экологического фактора.
6. Вирусы группы герпеса, классификация, лечение.
7. Гормоны и медиаторы клеточных взаимодействий. Интерлейкины, классификация, функции.
8. Вторичные иммунодефициты, патогенез, клиника, методы иммунокоррекции.
9. Аллергодерматозы. Крапивница. Клиника. Диагностика. Лечение.
10. Атопический дерматит. Тяжелый атопический синдром. Клиника. Диагностика. Лечение.
11. Оппортунистические инфекции.
12. Принципы аллергологической диагностики инфекций.
13. Аутоиммунные заболевания, классификация. Аутоантитела.
14. Иммунокорректоры (классификация препаратов, показания, противопоказания).
15. Типы аллергических реакций, классификация и стадии.
16. Иммунопролиферативные заболевания.
17. Иммунодепрессанты. Характеристика, механизм действия. Применение в клинической практике.
18. HLA – система. Строение, значение в иммунодиагностике и медицине.
19. Злокачественные новообразования. Патогенез развития вторичного иммудефицита, роль экологического фактора.
20. Псевдоаллергические реакции. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.
21. Иммунологическая толерантность. Виды. Молекулярные механизмы, способы отмены.
22. ВИЧ-инфекция. Этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, лечение, иммунодиагностика. Принципы освидетельствования.
23. Пищевая аллергия. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.

7. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с.: ил. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429105.html
2. Клиническая иммунология и аллергология : учеб. пособие / С.А. Ляликов, Н.М. Тихон. - Минск: Выш. шк., 2015. - 366 с. : ил. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625854.html
3. Аллергология и иммунология, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html
4. Хаитов Р. М. Иммунология. Атлас: учебное пособие / Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418581.html
5. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 528 с. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433454.html
6. Аллергология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М.:ГЭОТАРМедиа, 2009. - 256 с. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413104.html
7. Аллергология и иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html

8. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки слушателями включает промежуточную аттестацию в форме самостоятельной работы, тестов. Освоение программы завершается итоговой аттестацией по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

9. Форма итоговой аттестации

По итогам освоения образовательной программы профессиональной переподготовки проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

Итоговая аттестация проводится в форме автоматизированного теста. Тест состоит из заданий с кратким ответом: задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов, за выполнение автоматизированного теста количество правильных ответов в процентах от 100%. По результатам зачетной работы формируется заключение о профессиональных компетенциях слушателя.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста.

10. Оценочные материалы

Комплект оценочных средств состоит из оценочных средств для итоговой аттестации по профессиональным модулям. Оценочными материалами являются автоматизированные тесты. Тесты состоят из заданий с кратким ответом: задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов.

Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования:

1. Синтез простагландинов в организме тормозят:

а) Н1-антигистаминные препараты

б) Н2-антигистаминные препараты

в) блокаторы кальциевых каналов

г) ацетилсалициловая кислота, пиразолоны, индометацини другие нестероидные противовоспалительные препараты

2. Фенотерол, сальбутамол относятся:

а) к антихолинергическим средствам

б) к неселективным стимуляторам β2-адренорецепторов

в) к β2-агонистам

г) к ингибиторам фосфодиэстеразы

3. Этапами специфической диагностикиконтактного аллергического дерматита являются все перечисленные, кроме:

а) аллергоанамнеза

б) профессионального анамнеза

в) элиминационного теста

г) аппликационной пробы

д) скарификационной пробы

4. При бронхиальной астме ОФВ1 и максимальные экспираторные потоки:

а) увеличиваются

б) снижаются

в) остаются неизменными

5. Бронхиальная астма, вызванная физическим усилием, может быть предотвращена с помощью профилактического применения:

а) циклесонида

б) беклометазонадипропионата

в) бета2-агонистов

г) мометазонафуроата

6. Основным видом терапии контактного аллергического дерматита являются:

а) антигистаминные препараты

б) ингибиторы протеиназ

в) глюкокортикостероидные мази

г) антибактериальные мази

7. Патогенез каких заболеваний основан на анафилактических реакциях?

1) поллиноз

2) крапивница

3) хронические неспецифические заболевания легких

4) гиперплазия тимуса

5) сахарный диабет

9. Механизмы гиперчувствительности немедленного типа лежат в основе:

1) бронхиальной астмы

2) аутоиммунной гемолитической анемии

3) контактного дерматита

4) экзогенного аллергического альвеолита

5) реакции Манту

10. Механизмы гиперчуствительности замедленного типа лежат в основе:

1) сывороточной болезни

2) гемолитической болезни новорожденного

3) контактного дерматита

4) туберкулиновой реакции

5) отека Квинке

11. Какие препараты относятся к базисной противовоспалительной терапии при астме:

1) ингаляционные кортикостероиды

2) антагонисты лейкотриеновых рецепторов

3) пролонгированные -агонисты

4) антагонисты кальция

12. Какие провокационные аллергические пробы целесообразно проводить при аллергических контактных дерматитах?

1) ингаляционные

2) интраназальные

3) конъюнктивальные

4) аппликационные

5) внутрикожные

13. Проявления атопического дерматита чаще провоцируются:

1) холодной погодой

2) горячей водой

3) расчесыванием

4) пищевыми аллергенами

5) инфекциями

14. Характерными признаками для сенсибилизации к бытовым аллергенам являются:

1) умеренная эозинофилия

2) аллергические проявления появляются, как правило, весной

3) аллергические проявления могут проходить при перемене места жительства

4) аллергические проявления могут возникать после уборки в квартире

5) сочетание с пищевой аллергией

15. Характерными признаками для аллергизации пыльцевыми аллергенами являются:

1) высокая эозинофилия

2) сезонность с частыми обострениями весной и летом

3) аллергия чаще всего проявляется в виде риноконъюнктивального синдрома

4) аллергия чаще всего проявляется в виде дерматитов

5) обострения провоцируются гипервентиляцией