

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра эндокринологии

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Президент общественной организации  
«Самарская областная ассоциация врачей»  
профессор

Первый проректор - проректор  
учебно-воспитательной  
и социальной работе профессор

  
«06» 07

С.Н. Измалков  
2016

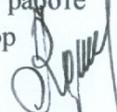


Ю.В. Щукин  
2016

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей  
по специальности «Эндокринология»  
со сроком освоения 36 часов по теме  
«Острые и хронические осложнения сахарного диабета»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО, проректор по  
лечебной работе  
профессор Е.А.Корымасов

  
«30» 06

2016

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании кафедры (протокол № 14,  
29.06.2016)

Заведующий кафедрой профессор  
А.Ф.Вербовой

  
«29» 06

2016

Самара  
2016

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по теме «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» разработана сотрудниками кафедры эндокринологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации: профессором, д.м.н. А.Ф.Вербовым, доцентом, к.м.н. О.В.Косаревой.

**Рецензенты:**

Квиткова Людмила Владимировна – заведующая кафедрой факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор.

Новиков Владимир Иванович – заведующий кафедрой эндокринологии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор.

## **Общие положения**

**Актуальность.** В последние десятилетия отмечается тенденция к повышению распространенности эндокринных заболеваний, особенно сахарного диабета, принявшего характер неинфекционной эпидемии. Это свидетельствует о том, что любой врач в своей практической деятельности постоянно встречается с данной патологией различной степени выраженности. Изучение диабетологии, в частности, неотложных состояний при сахарном диабете и его осложнений, поможет более ранней диагностике и лечению данных заболеваний, предотвращению инвалидизации и смертности больных. Необходимость подготовки врачебных кадров, внедрение в диабетологию новейших достижений мировой науки, усиление профилактической направленности работы врачей любых клинических специальностей необходимо для улучшения оказания помощи больным с сахарным диабетом.

**Цель тематического усовершенствования** – дальнейшее совершенствование теоретических знаний и практических навыков по диабетологии в соответствии с характером работы и занимаемой должностью.

**Задачи** - совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования и формирование новых компетенций в рамках имеющейся квалификации, необходимых для профессиональной деятельности.

**Трудоемкость освоения** – 36 академических часов.

**Категория слушателей** – врачи любых клинических специальностей.

**База прохождения цикла** – эндокринологические отделения ГБУЗ СО СГБ № 6.

Основные компоненты дополнительной профессиональной программы «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» включают цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочие программы дисциплин, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы.

Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных дисциплин, иных видов учебной деятельности обучающихся, их соотношения (лекции, семинарские и практические занятия) и формы аттестации.

Дополнительная профессиональная программа «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» может реализовываться полностью или частично в форме стажировки.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Сроки стажировки определяются организацией самостоятельно исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, консилиумах.

По результатам прохождения стажировки слушателю выдается документ о квалификации в зависимости от реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Освоение дополнительной профессиональной образовательных программы завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета.

Для реализации дополнительной профессиональной программы «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» кафедра располагает наличием: 1) учебно-методической документации и материалов по всем разделам дисциплины (модуля); 2) учебно-методической литературы для внеаудиторной работы обучающихся; 3) материально-технической базы, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

-учебные аудитории и кабинеты, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

-клинические базы в лечебно-профилактических, научно-исследовательских и других учреждениях Минздрава России.

**Планируемые результаты обучения врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета»**

Результаты обучения по программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования и формирование новых компетенций в рамках имеющейся квалификации, необходимых для профессиональной деятельности.

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы:**

**универсальные компетенции (УК):**

- способность анализировать и использовать на практике методы естественнонаучных и медико-биологических наук в различных видах профессиональной деятельности (УК -1)

**Профессиональные компетенции (ПК):**

**психолого-педагогическая деятельность:**

-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-1);

**организационно-управленческая деятельность:**

-готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-2);

-готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-3).

**Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения программы:**

**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 за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-3);

**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 (ПК-4);

**лечебная деятельность:**

-готовность к ведению и лечению пациентов с сахарным диабетом (ПК-5);

## **В результате изучения дополнительной образовательной программы врач должен:**

### **Знать:**

- клиническую симптоматику и патогенез сахарного диабета и его осложнений, их профилактику, диагностику и лечение; общие и функциональные методы исследования в эндокринологии; специальные методы исследования в эндокринологии (рентгенологические, биохимические, радиологические, ультразвуковые и др.); основы фармакотерапии;
- осложнения, вызванные применением лекарств и гормональных препаратов; особенности действия их в разные возрастные периоды;
- принципы и методы реабилитации больных с сахарным диабетом; применение лечебной физкультуры; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; основы рационального питания, принципы диетотерапии;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению, принципы предоперационной подготовки;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, организацию врачебной экспертизы;
- организацию диспансерного наблюдения за больными;
- формы и методы санитарно-просветительной работы среди населения; проблемы профилактики;
- вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны; о территориальной программе государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи;
- правила санитарно-эпидемиологического режима;
- основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

### **Уметь:**

- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Применять необходимые реабилитационные мероприятия,
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.
- Назначать лечебное питание с учетом общих факторов и характера заболевания.
- Оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях.
- Оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения.
- Проводить диспансеризацию населения и санитарно-просветительную работу среди населения.
- Организовать и контролировать работу среднего медицинского персонала

### **Владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с сахарным диабетом и ожирением на основе взаимодействия с врачами других специальностей.
- Методикой оказания скорой медицинской помощи (в том числе больным с острыми осложнениями сахарного диабета – диабетическими комами) осуществляется: на догоспитальном

этапе – бригадами скорой медицинской помощи; на госпитальном этапе – врачами реанимационных отделений медицинских организаций.

- Методикой оказания медицинской помощи в отделениях эндокринологии медицинской организации для патогенетической терапии и выбора тактики дальнейшего лечения

- Методикой оказания медицинской помощи на этапе амбулаторно-поликлинического долечивания

- Методикой оказания медицинской помощи больным в рамках первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических, больничных учреждениях, центрах специализированных видов помощи муниципальной и государственной систем здравоохранения

- Методикой отбора и определения медицинских показаний к высокотехнологичным методам лечения в соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

- Методикой проведения дифференциальной диагностики, выработки тактики и проведения необходимого лечения и диспансерного наблюдения

- Методикой оказания диагностической и консультативной помощи в кабинете «Диабетической стопы», диабетической ретинопатии, «Школе для больных сахарным диабетом», «Ожирение».

#### **Требования к итоговой аттестации**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врачей в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в соответствии с учебным планом.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» и успешно прошедшие итоговую аттестацию получают удостоверение о повышении квалификации.

**Рабочая программа учебного модуля «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета»**

**Частная диabetология**

№ п/п	Наименование разделов	Содержание	Формы контроля
1	2	3	4
1	Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета	1. Неотложные состояния при сахарном диабете 2. Осложнения сахарного диабета.	Устный опрос, решение ситуационных задач, тесты

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета»**

№	Наименование разделов и тем	Аудиторная работа				Форма контроля
		Всего	Лекции	Практические занятия	Семинары	
1	2	3	4	5	6	7
1.1	Неотложные состояния при сахарном диабете.	36	10	26		зачет
1.2	Осложнения сахарного диабета.		2	8		
		8	18			
<b>ВСЕГО</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>		<b>зачет</b>

**Целью изучения** является овладение методами лечения острых и хронических осложнений сахарного диабета.

**Задачами** является изучение:

1. Диагностика и лечение острых осложнений сахарного диабета (коматозные состояния).
2. Диагностика, лечение и профилактика микро- и макрососудистых осложнений СД.

**Требования к уровню освоения содержания дисциплин:**

Врач должен **знать:**

- Этиологию, патогенез, клинику и лечение микро- и макрососудистых осложнений СД.
- Этиологию, патогенез, клинику и лечение коматозных состояний.

Врач должен **уметь:**

- Проводить дифференциальный диагноз различных осложнений сахарного диабета.
- Разработать тактику ведения больного с острыми и хроническими осложнениями сахарного диабета.

Врач должен **владеть:**

1. Диагностировать и дифференцировать неотложные состояния (комы) при сахарном

диабете, назначить лечение.

2. Составить программу ведения больного сахарным диабетом и его осложнениями.
3. Проводить профилактику и лечение осложнений сахарного диабета.

#### Общий объем учебной нагрузки

<i>Вид учебной работы</i>	Всего
<b>Аудиторные занятия:</b>	36
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ):	26
Самостоятельная работа (СР):	12
<b>Форма контроля</b>	зачет

#### Содержание модуля:

##### Тема 1.

##### Неотложные состояние при сахарном диабете.

*Кетоацидотическая кома (диабетический кетоацидоз).* Этиология, патогенез, клиника. Физикальные методы оценки состояния больного. Лабораторные методы оценки состояния больного. Терапия диабетического кетоацидоза.

*Гиперосмолярная кома.* Этиология, патогенез, клиника. Физикальные методы оценки состояния больного. Лабораторные методы оценки состояния больного. Основные принципы терапии. Дифференциальная диагностика с кетоацидотической, мозговой комами.

*Лактацидотическая (молочнокислая) кома.* Этиология, патогенез, клинические симптомы. Лабораторные показатели состояния больного. Лечение. Прогноз.

*Гипогликемическая кома.* Этиология, патогенез, клинические симптомы. Диагностика. Лечение. Профилактика.

##### Тема 2.

##### Осложнения сахарного диабета.

*Микроангиопатии.* Патоморфология. Патогенез.

*Диабетическая нефропатия.* Факторы риска. Частота. Патоморфология. Узелковый и диффузный гломерулосклероз и канальцевый нефроз. Классификация. Клинико-лабораторная характеристика по стадиям. Профилактика. Лечение.

*Диабетическая нейропатия.* Факторы риска. Частота. Патогенез. Патоморфология. Классификация. Клиника. Профилактика. Лечение. Прогноз.

*Диабетическая ретинопатия.* Факторы риска. Частота. Классификация. Патоморфология. Профилактика. Лечение. Прогноз.

*Синдром диабетической стопы (СДС).* Классификация клинических форм. Стадии по глубине поражения. Дифференциальная диагностика нейропатически-инфицированной, ишемической и смешанной формы. Профилактика. Лечение. Прогноз.

*Макроангиопатии.* Частота. Патогенез. Патоморфология. Клинические проявления, их особенности при сахарном диабете. Диагностика. Профилактика. Лечение. Прогноз.

#### Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий	
		Аудиторные занятия	
		Лекции	Практические занятия
1 Неотложные состояния при сахарном диабете.	10	2	8
2 Осложнения сахарного диабета.	26	8	18
<b>Итого по модулю:</b>	36	10	26

**Тематический план лекций по  
дисциплине «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного  
диабета»**

№ п.п.	Наименование лекций	Количество часов
1	Неотложные состояния при сахарном диабете.	2
2	Осложнения сахарного диабета.	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>

**Тематический план практических занятий  
по дисциплине «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения  
сахарного диабета»**

№ п.п.	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Неотложные состояния при сахарном диабете.	8
2	Осложнения сахарного диабета.	18
	<b>ИТОГО:</b>	<b>26</b>

### **Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врачей в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в соответствии с учебным планом.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения сахарного диабета» и успешно прошедшие итоговую аттестацию получают удостоверение о повышении квалификации.

### **Примеры контрольных вопросов:**

#### **Примеры тестовых заданий:**

1. Микроангио- и нейропатия ног при сахарном диабете характеризуется следующими состояниями:

- А) парестезии и судороги в покое
- Б) боли в ногах при ходьбе
- В) нарушение трофики кожи
- Г) отсутствие пульса на периферических артериях
- Д) снижение тактильной чувствительности

2. Особенности инфаркта миокарда при сахарном диабете:

- А) выраженный болевой синдром с развитием кардиогенного шока
- Б) атипичные варианты со слабовыраженным болевым синдромом
- В) преобладание интрамуральных форм
- Г) чаще распространенные трансмуральные поражения миокарда
- Д) уменьшение летальности в остром периоде

3. Причинами диабетической гангрены может быть все перечисленное, кроме:

- А) микротравм
- Б) гипогликемии
- В) потертости, инфицированных мозолей
- Г) кетоацидоза
- Д) отморожения

4. Диабетическая нефропатия характеризуется следующими симптомами, кроме:

- А) гипертензии
- Б) отсутствия отеков
- В) гипотонии
- Г) протеинурии
- Д) анасарки

5. Основными метаболическими признаками диабетического кетоацидотической комы являются:

- А) гипергликемия и гиперосмолярность
- Б) гиперосмолярность и лактатацидоз
- В) кетоацидоз и гипергликемия
- Г) гипернатриемия и кетоацидоз

6. Больному с кетоацидотической комой в течение первого часа следует ввести 0,9% раствор хлорида натрия в количестве (мл):

- А) 250
- Б) 500
- В) 1000
- Г) 2500
- Д) 4000

7. В состоянии кетоацидоза потребность в инсулине в среднем составляет у больных сахарным диабетом 1 типа:

- А) 1 ЕД на кг фактической массы тела
- Б) 5 ЕД на кг фактической массы тела
- В) 10 ЕД на кг фактической массы тела
- Г) 0,3 ЕД на кг фактической массы тела
- Д) 0,5 ЕД на кг фактической массы тела

8. Перечислите возможные причины гипогликемии при сахарном диабете:

- А) большие дозы инсулина
- Б) в рационе недостаточное количество углеводов
- В) недостаточная доза инсулина
- Г) прием алкоголя
- Д) физическая нагрузка

9. Реактивная (функциональная) гипогликемия может появляться при:

- А) повышении тонуса вагуса
- Б) язвенной болезни желудка
- В) как предвестник манифестации сахарного диабета типа 2
- Г) при патологии печени

10. Для какой стадии диабетической ретинопатии характерны: наличие экссудатов, кровоизлияний, очагов фиброза вдоль сосудов или на диске зрительного нерва, петель капилляров в области жёлтого пятна?

- А) ангиопатия сетчатки
- Б) простая диабетическая ретинопатия
- В) пролиферативная ретинопатия

### **Пример задачи:**

Больной А. 48 лет, страдает диабетом в течение 5 лет. Обратился с жалобами на сердцебиение, нарушения сна, кошмарные сноведения, усталость, разбитость по утрам. Принимает таблетированные сахароснижающие препараты: манинил 3,5 мг – 2 таб. перед завтраком и 2 таб. перед ужином и сиофор 500 мг на ночь придерживается соответствующей диеты, занимается физическими упражнениями. Однако, гликемия натощак 14,5 ммоль/л, постпрандиальная – 4,2 ммоль/л, в течение дня в пределах нормы.

Объективно: рост 178 см, вес 82 кг. Частота дыхательных движений 17 в мин. Пульс 98 в мин., АД 160 и 100 мм рт. ст. другой патологии со стороны органов и систем не выявлено.

Вопросы:

1. Ваш диагноз.
2. Какая необходима коррекция сахароснижающей терапии?
3. Какова причина утренней гипергликемии?

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Эндокринология	Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В.	Москва, 2007	7	-
2.	Эндокринология	Дедов И.И., Мельниченко Г.А.	Москва, 2007	7	-
3.	Наглядная эндокринология	Мельниченко Г.А.	Москва, 2008	7	-
4.	Эндокринология	Дедов И.И., Мельниченко Г.А.	Москва, 2008	5	-
5.	Практическая эндокринология	Мельниченко Г.А.	Москва, 2009	5	-

### Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом	И.И.Дедов, М.В.Шестакова	Москва 2013. ООО «Информполиграф». – 120с.	-	5
4.	Поздние осложнения сахарного диабета, диагностика, лечение	Вербовой А.Ф. Скудаева Е.С. Шаронова Л.А. Никитин О.Л.	Самара, ООО «Волга-Бизнес» 2012.- 56с.	-	10
7.	Неотложная эндокринология	Мкртумян А.М.	Москва, 2008	5	-

#### Программное обеспечение

Электронная версия рабочей программы и учебно-методического комплекса.

#### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Сайты: [www.diaeuni.ru](http://www.diaeuni.ru)

[www.endocrincentr.ru](http://www.endocrincentr.ru)

[www.thyronet.ru](http://www.thyronet.ru)

[www.rusmedserv.com](http://www.rusmedserv.com)

#### Материально-техническое обеспечение дисциплины

##### Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций (слайдов),

- аудитория, оснащенная презентационной техникой, проектор, экран, компьютер/ноутбук

Практические занятия: учебная аудитория