

Научно-практический медицинский журнал

# Сахарный диабет

## Diabetes mellitus

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

«АЛГОРИТМЫ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ  
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ»

7-й выпуск



# СПЕЦВЫПУСК 1'2015

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

## **Содержание**

**Нормативные документы** 1-122

**Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой (7-й выпуск)**

**Иван Иванович Дедов, Марина Владимировна Шестакова, Гагик Радикович Галстян, Ольга Рафаэлевна Григорян, Роза Михайловна Есаян, Виктор Юрьевич Калашников, Тамара Леонидовна Кураева, Дмитрий Валентинович Липатов, Александр Юрьевич Майоров, Валентина Александровна Петеркова, Ольга Михайловна Смирнова, Егена Георгиевна Старостина, Елена Викторовна Суркова, Ольга Юрьевна Сухарева, Алла Юрьевна Токмакова, Минара Шамхаловна Шамхалова, Ивона Рената Ярек-мартынова**

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Российская ассоциация эндокринологов  
ФГБУ Эндокринологический научный центр

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**«АЛГОРИТМЫ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
БОЛЬНЫМ  
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ»**

*Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой*

**7-й выпуск**

**STANDARDS  
OF SPECIALIZED DIABETES  
CARE**

*Edited by Dedov II, Shestakova MV*

**7th Edition**

Москва  
2015

**Рабочая группа по подготовке рекомендаций:**

<b>Дедов И. И.</b>	акад. РАН, директор ФГБУ ЭНЦ, главный эндокринолог Министерства здравоохранения РФ, президент Российской ассоциации эндокринологов
<b>Шестакова М. В.</b>	чл.-корр. РАН, проф., директор Института диабета ФГБУ ЭНЦ зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии педиатрического факультета Первого МГМУ им. И.М. Сеченова
<b>Галстян Г. Р.</b>	проф., зав. отделением диабетической стопы ФГБУ ЭНЦ
<b>Григорян О. Р.</b>	д. м. н., главный научный сотрудник отделения эндокринной гинекологии ФГБУ ЭНЦ
<b>Есаян Р. М.</b>	к.м.н., зав. терапевтическим отделением ФГБУ НЦ «АГиП имени академика В.И. Кулакова»
<b>Калашников В. Ю.</b>	д. м. н., зав. отделением интервенционной кардиологии ФГБУ ЭНЦ
<b>Кураева Т. Л.</b>	проф., зав. отделением диабета Института детской эндокринологии ФГБУ ЭНЦ
<b>Липатов Д. В.</b>	д. м. н., зав. отделением диабетической ретинопатии и офтальмохирургии ФГБУ ЭНЦ
<b>Майоров А. Ю.</b>	д. м. н., зав. отделением программного обучения и лечения ФГБУ ЭНЦ
<b>Петеркова В. А.</b>	чл.-корр. РАН, проф., директор Института детской эндокринологии ФГБУ ЭНЦ
<b>Смирнова О. М.</b>	проф., главный научный сотрудник отделения программного обучения и лечения ФГБУ ЭНЦ
<b>Старостина Е. Г.</b>	д. м. н., проф. кафедры эндокринологии ФУВ МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского
<b>Суркова Е. В.</b>	д. м. н., ведущий научный сотрудник отделения программного обучения и лече- ния ФГБУ ЭНЦ
<b>Сухарева О. Ю.</b>	к. м. н., ведущий научный сотрудник отделения диабетической нефропатии ФГБУ ЭНЦ
<b>Токмакова А. Ю.</b>	д. м. н., главный научный сотрудник отделения диабетической стопы ФГБУ ЭНЦ
<b>Шамхалова М. Ш.</b>	д. м. н., зав. отделением диабетической нефропатии ФГБУ ЭНЦ
<b>Ярек-Мартынова И. Р.</b>	к. м. н., ведущий научный сотрудник отделения диабетической нефропатии ФГБУ ЭНЦ

**Рекомендации одобрены комитетом экспертов в следующем составе:**

<b>Аметов А. С.</b>	проф., зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии Российской медицинской академии постдипломного образования
<b>Анциферов М. Б.</b>	проф., главный эндокринолог Департамента здравоохранения г. Москвы, главный врач Эндокринологического диспансера г. Москвы
<b>Мкртумян А. М.</b>	проф., зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии МГМСУ Минздрава России
<b>Петунина Н. А.</b>	проф., зав. кафедрой эндокринологии ФГППОв Первого МГМУ им. И.М. Сеченова
<b>Халимов Ю. Ш.</b>	проф., начальник кафедры военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, заместитель главного терапевта Министерства обороны РФ, главный эндокринолог комитета по здравоохранению Администрации Санкт- Петербурга

### Members of the Workgroup:

<b>Dedov I.</b>	Vice-President of the Russian Academy of Sciences, Fellow of the Russian Academy of Sciences, Chief Endocrinologist of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation
<b>Shestakova M.</b>	Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of Diabetes Institute, Endocrinology Research Centre
<b>Galstyan G.</b>	Professor, Head of the Department of Diabetic Foot, Endocrinology Research Centre
<b>Grigoryan O.</b>	PhD, Chief Researcher of the Department of Reproduction Technologies, Endocrinology Research Centre
<b>Esayan R.</b>	Candidate of Medical Sciences, Head of the Therapeutic Department, Obstetrician, Gynecology and Perinatology Research Centre
<b>Kalashnikov V.</b>	PhD, Head of the Department of Interventional Cardiology, Endocrinology Research Centre
<b>Kuraeva T.</b>	Professor, Head of the Department of Pediatric Diabetology, Endocrinology Research Centre
<b>Lipatov D.</b>	PhD, Head of the Department of Diabetic Retinopathy and Ophthalmic Surgery, Endocrinology Research Centre
<b>Mayorov A.</b>	PhD, Head of the Department of Therapeutic Diabetes Education, Endocrinology Research Centre
<b>Peterkova V.</b>	Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of Pediatric Endocrinology Institute, Endocrinology Research Centre
<b>Smirnova O.</b>	Professor, Chief Researcher of the Department of Therapeutic Diabetes Education, Endocrinology Research Centre
<b>Starostina E.</b>	Professor, Department of Endocrinology, Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute
<b>Surkova E.</b>	PhD, Senior Researcher of the Department of Therapeutic Diabetes Education, Endocrinology Research Centre
<b>Sukhareva O.</b>	Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Diabetic Nephropathy, Endocrinology Research Centre
<b>Tokmakova A.</b>	PhD, Chief Researcher of the Department of Diabetic Foot, Endocrinology Research Centre
<b>Shamkhalova M.</b>	PhD, Head of the Department of Diabetic Nephropathy, Endocrinology Research Centre
<b>Yarek-Martynova I.</b>	Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Diabetic Nephropathy, Endocrinology Research Centre

### Reviewed by the following peers:

<b>Ametov A.</b>	Professor, Head of the Chair of Endocrinology and Diabetology, Russian Medical Academy of Postgraduate Education
<b>Antsiferov M.</b>	Professor, Chief Endocrinologist of Moscow, Head of Endocrinology Health Centre
<b>Mkrtyumyan A.</b>	Professor, Head of the Chair of Endocrinology and Diabetology, Moscow State University of Medicine and Dentistry
<b>Petunina N.</b>	Professor, Head of the Chair of Endocrinology, Faculty of Continuing Medical Education, Sechenov First Moscow State Medical University
<b>Khalimov Yu.</b>	Professor, Chief of the Military Field Therapy Department, Military Medical Academy n.a. S.M. Kirov, Deputy of Chief Therapeutist Ministry of Defence of the Russian Federation, Chief Endocrinologist of Health Care Committee of St-Petersburg Administration

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к шестому выпуску .....	5
<b>1. Определение сахарного диабета и его классификация .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Диагностика сахарного диабета .....</b>	<b>7</b>
2.1. Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии (ВОЗ, 1999 – 2013) .....	7
2.2. HbA1c как диагностический критерий СД .....	8
<b>3. Терапевтические цели при сахарном диабете 1 и 2 типа .....</b>	<b>9</b>
3.1. Показатели контроля углеводного обмена (индивидуальные цели лечения) .....	9
3.2. Целевые уровни показателей липидного обмена .....	10
3.3. Целевые уровни показателей артериального давления .....	10
<b>4. Требования к формулировке диагноза при сахарном диабете .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Сахарный диабет 1 типа .....</b>	<b>11</b>
5.1. Лечение СД 1 типа .....	11
5.1.1. Инсулинотерапия СД 1 типа .....	11
5.1.2. Техника инъекций инсулина .....	12
5.1.3. Рекомендации по питанию .....	12
5.1.4. Рекомендации по физической активности .....	12
5.2. Мониторинг больных СД 1 типа без осложнений .....	13
<b>6. Сахарный диабет 2 типа .....</b>	<b>14</b>
6.1. Лечение СД 2 типа .....	14
6.1.1. Рекомендации по питанию .....	14
6.1.2. Рекомендации по физической активности .....	15
6.1.3. Медикаментозная терапия .....	15
6.1.4. Стратификация лечебной тактики в зависимости от исходного HbA1c .....	20
6.1.5. Инсулинотерапия .....	23
6.2. Мониторинг больных СД 2 типа без осложнений .....	25
<b>7. Обучение больных сахарным диабетом .....</b>	<b>26</b>
<b>8. Острые осложнения сахарного диабета .....</b>	<b>28</b>
8.1. Диабетический кетоацидоз (ДКА, диабетическая кетоацидотическая кома) .....	28
8.2. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние (ГГС) .....	32
8.3. Молочнокислый ацидоз (лактатацидоз) .....	34
8.4. Гипогликемия и гипогликемическая кома .....	35
<b>9. Диабетические микроангиопатии .....</b>	<b>37</b>
9.1. Диабетическая ретинопатия .....	37
9.2. Диабетическая нефропатия .....	39
<b>10. Диабетические макроангиопатии .....</b>	<b>46</b>
10.1. Ишемическая болезнь сердца .....	47
10.2. Хроническая сердечная недостаточность .....	53
10.3. Цереброваскулярные заболевания .....	54
10.4. Диабетическая макроангиопатия нижних конечностей .....	55
<b>11. Диабетическая нейропатия .....</b>	<b>58</b>
<b>12. Диабетическая нейроостеоартропатия .....</b>	<b>61</b>
<b>13. Синдром диабетической стопы .....</b>	<b>63</b>
<b>14. Сахарный диабет и артериальная гипертензия .....</b>	<b>67</b>
<b>15. Беременность и сахарный диабет .....</b>	<b>72</b>
<b>16. Гестационный сахарный диабет .....</b>	<b>75</b>
<b>17. Контрацепция при сахарном диабете .....</b>	<b>77</b>
<b>18. Сахарный диабет у детей и подростков .....</b>	<b>79</b>
18.1. Сахарный диабет 1 типа .....	79
18.2. Неиммунные формы сахарного диабета .....	81
18.3. Медико-генетическое консультирование семей больных сахарным диабетом .....	86
<b>19. Сахарный диабет 2 типа в пожилом возрасте .....</b>	<b>86</b>
<b>20. Периперационное ведение больных сахарным диабетом .....</b>	<b>88</b>
<b>21. Группы риска развития сахарного диабета 2 типа .....</b>	<b>92</b>
<b>22. Государственный регистр больных сахарным диабетом .....</b>	<b>93</b>
<b>23. Приложения .....</b>	<b>95</b>
Литература .....	109
Список сокращений .....	111