

# Стандарты оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом Американской диабетической ассоциации: пересмотр 2009 года (краткое содержание)

О.К. Викулова

ФГУ Эндокринологический научный центр Росмедтехнологий, Москва  
(директор – академик РАН и РАМН И.И. Дедов)

**Ключевые слова:** сахарный диабет, стандарты, диагностика, лечение.

**Standards of Medical Care in Diabetes—2009 (American Diabetes Association): executive summary**

О.К. Викулова

**Key words:** diabetes mellitus, standards, diagnostics, treatment.

«Стандарты оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом», рекомендуемые Американской диабетической ассоциацией (АДА), являются одним из основных документов, регламентирующих деятельность медицинских специалистов по диагностике и лечению данного заболевания и ассоциированных с ним состояний и осложнений. Пересмотр «Стандартов...» проводится ежегодно. Изменения, как правило, заключаются в обновлении существующих или включении новых положений в связи с пересмотром критериев диагностики, стандартов лечения и/или целевых показателей эффективности терапии, а также изменением их уровня доказательности.

Со времени начала публикаций АДА клинических практических рекомендаций система получения научно-исследовательских данных претерпела значительную эволюцию. В настоящее время принята концепция медицины, основанной на доказательстве. В связи с этим АДА была разработана система оценки качества научных данных, лежащих в основе клинических рекомендаций, – классификация уровней доказательности (табл. 1).

Рекомендации А, В и С различаются непосредственно по качеству получения и обоснованности научных данных. В то время как рекомендации уровня Е представляют собой отдельную категорию – так называемое мнение экспертов, не подтвержденное результатами клинических исследований до настоящего времени, или когда проведение клинических исследований невыполнимо, или полученные данные крайне противоречивы. Рекомендации А основаны на результатах наиболее крупных и проведенных в соответствии со всеми стандартами клинических исследований или крупных мета-анализов. Как правило, от выполнения именно этих рекомендаций ожидается улучшение клинических исходов. При этом рекомендации более низких уровней доказательности могут

быть не менее важны по значимости, однако не столь веско подтверждены доказательной клинической базой.

В настоящей статье кратко представлены наиболее значимые изменения «Стандартов...» в пересмотре 2009 года.

С полной версией документа можно ознакомиться на сайте <http://creativecommons.org>.

## Критерии диагностики сахарного диабета (СД):

(соответствуют действующим критериям)

- уровень глюкозы плазмы натощак (ГПН)  $\geq 7,0$  ммоль/л (126 мг/дл);
- симптомы гипергликемии и уровень глюкозы плазмы при случайном разовом измерении  $\geq 11,1$  ммоль/л (200 мг/дл). Случайным считается измерение глюкозы в любое время вне зависимости от последнего приема пищи. Классические симптомы гипергликемии включают полиурию, полидипсию и потерю веса;
- уровень глюкозы плазмы  $\geq 11,1$  ммоль/л (200 мг/дл) через 2 часа при стандартном оральном глюкозотолерантном тесте (ОГТТ) с 75 г глюкозы per os.

## Диагностика предиабетических состояний и сахарного диабета

У взрослых без клинических проявлений СД:

- диагностика предиабетических состояний и СД<sub>2</sub> у взрослых без клинических проявлений СД должна проводиться в любом возрасте у лиц с избыточной массой тела или ожирением (ИМТ  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>) при наличии одного или более дополнительных факторов риска СД. У лиц без факторов риска – начиная с возраста 45 лет (В);

Таблица 1

Уровни доказательности клинических практических рекомендаций АДА*	
Уровень доказательности	Характеристика уровня доказательности
А	<ul style="list-style-type: none"> <li>• четко обоснованные данные контролируемых рандомизированных исследований, выполненных в соответствии со стандартами, с достаточной статистической силой и поддающихся обобщению, в том числе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– данные многоцентровых исследований;</li> <li>– данные крупных мета-анализов, учитывающих рейтинг качества анализируемых исследований;</li> </ul> </li> <li>• веские неэкспериментальные данные (по принципу «все или ничего», разработанные Центром медицины, основанной на доказательствах, Оксфорд);</li> <li>• подтвержденные данные рандомизированных исследований, выполненных в соответствии со стандартами и с достаточной статистической силой, в том числе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– данные исследований, проведенных в одном или более медицинских институтах;</li> <li>– данные мета-анализов, учитывающих рейтинг качества анализируемых исследований;</li> </ul> </li> </ul>
В	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подтвержденные данные когортных исследований, выполненных в соответствии со стандартами, в том числе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– данные проспективных когортных исследований или регистров;</li> <li>– данные мета-анализов когортных исследований;</li> </ul> </li> <li>• подтвержденные данные исследований «случай-контроль», выполненных в соответствии со стандартами;</li> </ul>
С	<ul style="list-style-type: none"> <li>• данные недостаточно контролируемых или неконтролируемых исследований, в том числе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– данные рандомизированных клинических исследований с наличием одного или более крупных либо трех или более мелких методологических нарушений, оказывающих влияние на убедительность результатов;</li> <li>– данные неэкспериментальных исследований с потенциально высокой степенью необъективности (например, исследования по сравнению с данными анамнеза);</li> <li>– данные исследований серии или отдельных клинических случаев;</li> </ul> </li> <li>• противоречивые данные с преобладанием данных, подтверждающих рекомендацию;</li> </ul>
Е	<ul style="list-style-type: none"> <li>• данные, основанные на консенсусе экспертов или клиническом опыте</li> </ul>

\* в тексте уровень доказательности положений указан в скобках

- если показатели глюкозы в норме, повторные исследования проводятся с интервалом по крайней мере 3 года (ранее рекомендуемый интервал – 2 года) (Е);
- для диагностики СД рекомендуется исследование ГПН или проведение стандартного ОГТТ или, при необходимости, оба исследования (В);
- у лиц с нарушенной гликемией натощак (НГН) с целью более точного определения риска развития СД рекомендуется проведение стандартного ОГТТ (Е);
- у лиц с диагностированным преддиабетическим состоянием показано исследование и, при необходимости, лечение других сердечно-сосудистых факторов риска (В).

*Диагностика СД2 у детей:* (основным изменением является включение низкого веса при рождении в перечень состояний, ассоциированных с инсулинорезистентностью)

- обследование на наличие СД2 проводится у детей с избыточной массой тела (ИМТ > 85-й перцентили для данного возраста и пола, соотношением веса и роста > 85-й перцентили, или весом > 120% от идеального для данного роста) или имеющих любые 2 из нижеуказанных факторов риска:
  - отягощенная наследственность по СД2 у родственников 1-й и 2-й степени родства;
  - раса/национальность, ассоциированная с высоким риском СД2 (афроамериканцы, латиноамериканцы, азиаты и т.д.);
  - признаки инсулинорезистентности или состояния, ассоциированные с инсулинорезистентностью (акантозис нигриканс, гипертония, дислипидемия, синдром поликистозных яичников, или низкий вес при рождении);
  - наличие у матери СД или гестационного диабета (ГД) в период беременности данным ребенком (Е);
- первое обследование на наличие СД2 должно проводиться в возрасте 10-ти лет или в дебюте пубертата в случае, если пубертат начинается в более раннем возрасте, повторно – каждые 3 года (Е);
- определение ГПН является предпочтительным исследованием для диагностики СД у детей (Е).

*Диагностика гестационного диабета (ГД):*

- скрининг на наличие ГД должен проводиться при помощи анализа факторов риска и, при необходимости, стандартного ОГТТ (С);
- у женщин с ГД скрининг СД проводится на 6–12-й неделе в послеродовом периоде и рекомендуется дальнейшее наблюдение и обследование с целью диагностики СД и преддиабетических состояний (Е).

### Предупреждение СД2

Рекомендации в данном разделе были изменены с целью акцентирования внимания на неэффективность ранее существовавшей тактики однократных консультаций и необходимость создания программ активного длительного наблюдения пациентов, относящихся к группам риска;

- пациентам с нарушенной толерантностью к глюкозе (НТГ) (А) и нарушенной гликемией натощак (НГН) (Е) должны быть предложены эффективные программы, направленные на снижение веса на 5–10% и повышение физической активности, по крайней мере 2,5 часа в неделю средней физической нагрузки, такой, как ходьба;
- создание и следование программам активного длительного наблюдения крайне важно для успешного лечения данной категории пациентов (В).

### Самоконтроль гликемии

В этом разделе рекомендации изменены в связи с включением постоянного мониторинга глюкозы (ПМГ) в качестве средства повышения эффективности терапии:

- самоконтроль гликемии должен проводиться 3 или более раз в сутки у пациентов, использующих режим многократных инъекций инсулина или инсулиновую помпу (А);
- у пациентов, использующих менее частые инъекции инсулина или другие виды терапии без инсулина, в том числе на монотерапии диетой и физическими нагрузками, самоконтроль гликемии может быть средством повышения эффективности терапии (Е);
- для достижения целевых значений постпрандиальной гликемии (ППГ) может быть полезен самоконтроль гликемии после еды (Е);
- для проведения самоконтроля гликемии пациент должен быть обучен правильной технике измерения глюкозы крови и правилам использования полученных данных для коррекции терапии (Е);
- постоянное мониторирование глюкозы (ПМГ) в сочетании с интенсивной инсулинотерапией может быть средством снижения  $HbA_{1c}$  у определенной категории пациентов – больных СД1 в возрасте  $\geq 25$  лет (А);
- хотя у детей, подростков и взрослых в возрасте  $\leq 25$  лет эффективность ПМГ для снижения  $HbA_{1c}$  не столь очевидна, применение ПМГ может быть полезно и в этих группах. Эффективность самоконтроля зависит от приверженности правилам использования устройства (С);
- ПМГ может быть вспомогательным средством самоконтроля гликемии у лиц с нечувствительностью к гипогликемиям и/или частыми гипогликемиями (Е).

### Целевые значения контроля гликемии

Этот раздел подвергся наибольшим изменениям в связи с пересмотром существующих положений в соответствии с данными последних клинических исследований, показавших целесообразность индивидуального подхода к выбору целей терапии в отдельных группах пациентов:

- снижение уровня  $HbA_{1c}$  до 7% и менее уменьшает риск развития микрососудистых осложнений и нейропатии у больных СД1 и 2. Поэтому в общей популяции больных СД принят целевой уровень  $HbA_{1c} < 7\%$  с целью снижения частоты микрососудистых осложнений (А);
- у больных СД1 и 2 рандомизированные контролируемые исследования по сравнительной эффективности интенсивного и стандартного контроля гликемии не выявили достоверного снижения сердечно-сосудистых исходов в ходе рандомизированной фазы этих исследований. Результаты длительного нерандомизированного наблюдения пациентов по окончании исследований Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) и UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) дают основание предполагать, что достижение уровня  $HbA_{1c}$  7% и менее сразу после диагностики СД ассоциируется с пролонгированным снижением риска развития макрососудистой патологии. До получения подтверждающих данных предложено считать, что достижение целевого в общей популяции СД уровня  $HbA_{1c} < 7\%$  может быть целесообразно у большей части взрослых пациентов и с целью снижения риска макрососудистой патологии (В);
- анализ результатов в подгруппах исследований DCCT, UKPDS и ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular Disease) показал возрастающее снижение риска микрососудистых осложнений при достижении значений  $HbA_{1c}$ , близких к нормальному уровню. Поэтому в отдельных группах больных СД возможно рекомендовать более низкий, чем в общей популяции, целевой уровень  $HbA_{1c} < 7\%$ , если его достижение не сопряжено со значимым увеличением риска гипогликемий и других побочных эффектов. К этой категории могут быть отнесены пациенты с небольшой длительностью СД, высокой ожидаемой продолжительностью жизни и без сердечно-сосудистой патологии (В);

• напротив, менее строгий, чем принятый в общей популяции целевой уровень  $HbA_{1c}$  может быть рекомендован пациентам при ряде состояний, ограничивающих возможность достижения целевых значений  $HbA_{1c} < 7\%$ : с тяжелыми гипогликемиями в анамнезе, небольшой ожидаемой продолжительностью жизни, с выраженными микро- или макрососудистыми осложнениями, тяжелой сопутствующей патологией, а также большой длительностью СД, у которых общий целевой уровень  $HbA_{1c}$  труднодостижим несмотря на соответствующее обучение, адекватный контроль гликемии и эффективные дозы сахароснижающей терапии, включая инсулин (С).

### Диетотерапия

В этом разделе внесены изменения в уровень доказательности ряда существующих положений и выделен новый раздел бариатрической хирургии:

- потребление насыщенных жиров должно составлять  $< 7\%$  от общей калорийности пищи (А);
- потребление трансжиров (гидрогенизированных изомеров жиров) должно быть минимальным (В).

### Бариатрическая хирургия

• бариатрическая хирургия рекомендуется у взрослых пациентов с ИМТ  $\geq 35$   $kg/m^2$  и СД2, особенно если контроль СД труднодостижим посредством модификации образа жизни и медикаментозной терапии (В);

• пациенты с СД2, подвергшиеся бариатрической хирургии, нуждаются в длительном изменении образа жизни и медицинском наблюдении (Е);

• хотя небольшие исследования показали улучшение эффективности контроля гликемии после бариатрической хирургии у пациентов с СД2 и ИМТ 30–35  $kg/m^2$ , у пациентов с ИМТ  $< 35$   $kg/m^2$  этот метод не рекомендуется вне исследовательских протоколов (Е);

• эффективность, преимущества и риски бариатрической хирургии у пациентов с СД2 должны быть изучены в рандомизированных контролируемых исследованиях по сравнению с оптимальной медикаментозной терапией и модификацией образа жизни (Е).

### Вакцинация

Изменилось положение о пневмококковой вакцинации:

• вакцинация пневмококковой полисахаридной вакциной показана всем больным СД в возрасте  $\geq 2$  лет. Однократная ревакцинация рекомендуется всем пациентам в возрасте  $> 64$  лет, ранее вакцинированным в возрасте  $< 65$  лет, если со времени вакцинации прошло более 5 лет. Другие показания для ревакцинации включают: нефротический синдром, хроническую болезнь почек и другие состояния, сопряженные с иммунодефицитом, например, трансплантация (С).

### Гипертония/контроль артериального давления (АД)

Целевые значения АД: (соответствуют действующим критериям)

- уровень систолического АД (САД)  $< 130$  мм рт. ст.;
- уровень диастолического АД (ДАД)  $< 80$  мм рт. ст.

Лечение: пересмотрен уровень ограничения по скорости клубочковой фильтрации (СКФ) для назначения терапии тиазидовыми или петлевыми диуретиками:

• пациентам с уровнем САД 130–139 мм рт. ст. или уровнем ДАД 80–89 мм рт. ст. может быть назначена немедикаментозная терапия максимальной продолжительностью 3 месяца. Если целевые значения АД не достигнуты, должны быть добавлены медикаментозные препараты (Е);

• у пациентов с уровнем САД  $\geq 140$  мм рт. ст. или ДАД  $\geq 80$  мм рт. ст. сразу назначается медикаментозная терапия в дополнение к немедикаментозным методам лечения (А);

• медикаментозная терапия гипертонии у больных СД должна включать препараты ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) или блокаторов рецепторов ангиотензина-II (БРА). При непереносимости одного из этих классов препаратов, он должен быть заменен на другой. С целью достижения целевого уровня АД следует добавить к терапии тиазидовые диуретики, если расчетная СКФ  $\geq 30$   $ml/min/1,73 m^2$  и петлевые диуретики, если расчетная СКФ  $\leq 30$   $ml/min/1,73 m^2$  (С);

• для достижения целевых значений АД обычно необходима комбинированная антигипертензивная терапия (2 и более препаратов в максимальных дозах) (В);

• на фоне терапии иАПФ, БРА или диуретиками следует мониторировать показатели функции почек и уровень калия сыворотки крови (Е);

• в период беременности целевой уровень АД составляет 110–129/65–79 мм рт. ст., иАПФ и БРА при беременности противопоказаны (Е).

### Дислипидемия

Лечение:

• изменение образа жизни, включающее ограничение потребления насыщенных жиров, трансжиров и продуктов, богатых холестерином, снижение веса (при необходимости), и повышение физической активности, следует рекомендовать с целью улучшения липидного профиля у пациентов с СД (А);

• терапия статинами наряду с изменением образа жизни назначается вне зависимости от базального уровня липидов крови следующим категориям пациентов с СД: с клиническими проявлениями сердечно-сосудистых заболеваний (А) и без сердечно-сосудистых заболеваний в возрасте старше 40 лет при наличии одного или более факторов сердечно-сосудистого риска (А);

• у пациентов с менее высоким сердечно-сосудистым риском (т.е. без клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний в возрасте до 40 лет) терапия статинами добавляется к немедикаментозной терапии в случае, если на фоне модификации образа жизни сохраняется уровень липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) более 2,6 ммоль/л или при наличии множественных факторов сердечно-сосудистого риска (Е);

• у пациентов без клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний целью терапии является достижение уровня ЛПНП  $< 2,6$  ммоль/л (А);

• у пациентов с клиническими проявлениями сердечно-сосудистых заболеваний рекомендуется более низкий целевой уровень ЛПНП  $< 1,8$  ммоль/л, с использованием высоких доз статинов (В);

• достижение уровня триглицеридов  $< 1,7$  ммоль/л и уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП)  $> 1,0$  ммоль/л у мужчин и  $> 1,3$  ммоль/л у женщин желательно, однако основной целью терапии статинами остается достижение целевого уровня ЛПНП (С);

• статины противопоказаны при беременности (Е).

Положения, которые были пересмотрены в данном разделе:

• у пациентов, не достигших целевого уровня ЛПНП на терапии максимально переносимыми дозами статинов, целью терапии является снижение уровня ЛПНП на 30–40% от базального уровня (А);

• если целевой уровень не достигнут на терапии максимально переносимыми дозами статинов, может быть рекомендована комбинированная терапия с использованием статинов и других гиполипидемических препаратов, однако эффективность данной терапии в отношении сердечно-сосудистых исходов и ее безопасность не установлены (Е).

**Антиагрегантная терапия**

В данном разделе пересмотрены первые три из нижеприведенных рекомендаций или изменен уровень их доказательности:

- первичная профилактика аспирином (75–162 мг/сут.) показана пациентам с СД 1 и 2 с высоким сердечно-сосудистым риском, в том числе в возрасте > 40 лет или имеющих дополнительные факторы риска (отягощенная наследственность по сердечно-сосудистой патологии, гипертония, курение, дислипидемия, или альбуминурия) (С);
- у пациентов с сердечно-сосудистой патологией и доказанной аллергией на салицилаты следует использовать клопидогрель (75 мг/сут.) (В);
- комбинированная терапия аспирином (75–162 мг/сут.) и клопидогрелем (75 мг/сут.) показана в течение до 1 года после острого коронарного синдрома (В);
- вторичная профилактика аспирином (75–162 мг/сут.) показана пациентам с СД и сердечно-сосудистой патологией (А);
- терапия аспирином не рекомендуется пациентам в возрасте до 30 лет в связи с недостаточным доказательством ее преимуществ и противопоказана пациентам в возрасте до 21 года в связи с повышением риска синдрома Рейе (Е).

**Ишемическая болезнь сердца (ИБС)**

Пересмотрены рекомендации по лечению ИБС или изменен уровень их доказательности:

- у пациентов с подтвержденной сердечно-сосудистой патологией показана терапия иАПФ (С), аспирином (А) и статинами (А) (при отсутствии противопоказаний) с целью снижения риска сердечно-сосудистых исходов;
- у пациентов с инфарктом миокарда в анамнезе должны быть добавлены β-блокаторы (при отсутствии противопоказаний) с целью снижения летальности (А);
- у пациентов в возрасте > 40 лет при наличии других факторов сердечно-сосудистого риска (гипертония, отягощенная наследственность, дислипидемия, микроальбуминурия, кардиальная форма автономной нейропатии, курение) показана терапия аспирином и статинами (при отсутствии противопоказаний) с целью снижения риска сердечно-сосудистых исходов (В);
- у пациентов с ИБС и сердечной недостаточностью (СН) противопоказана терапия тиазолидинонами (ТЗД) (С);
- метформин может применяться у больных с ИБС и компенсированной СН, и не рекомендуется у пациентов с ИБС и декомпенсированной/нестабильной СН, особенно требующей госпитализации (С).

**Диабетическая нефропатия (ДН)**

В разделе ДН рекомендации соответствуют действующим. *Скрининг:*

- ежегодное исследование уровня экскреции альбумина показано пациентам СД1 с длительностью СД ≥ 5 лет и всем пациентам с СД2 сразу при установлении диагноза СД (Е);
- исследование уровня креатинина сыворотки крови ежегодно показано всем взрослым пациентам с СД вне зависимости от уровня экскреции альбумина. Уровень креатинина сыворотки крови используется для расчета СКФ и верификации стадии хронической болезни почек (ХБП) при ее наличии (Е).

*Лечение (основные положения):*

- для лечения пациентов с СД с микро- и макроальбуминурией могут использоваться как препараты иАПФ, так и БРА (А).
- Поскольку не существует исследований по непосредственной сравнительной эффективности иАПФ и БРА, каждое из последующих положений основано на данных отдельных клинических исследований:
- у пациентов с СД1, гипертонией и любым уровнем альбуминурии, терапия иАПФ замедляет прогрессирование нефропатии (А);

- у пациентов с СД2, гипертонией и микроальбуминурией (МАУ), оба класса препаратов иАПФ и БРА замедляют прогрессирование до стадии макроальбуминурии (А);

- у пациентов с СД2, гипертонией, макроальбуминурией и почечной недостаточностью (уровень креатинина сыворотки > 150 мкмоль/л) терапия БРА замедляет прогрессирование нефропатии (А);
- при непереносимости одного из этих классов препаратов, его следует заменить на другой (Е);
- рекомендуемое ограничение потребления белка до 0,8–1,0 г/кг массы тела/сут. у пациентов с СД на начальных стадиях хронической болезни почек (ХБП) и до 0,8 г/кг массы тела/сут. у пациентов с СД на выраженных стадиях ХБП может улучшить показатели почечных функций (уровень альбуминурии, СКФ) (В);
- у пациентов на терапии иАПФ, БРА или диуретиками следует мониторировать показатели креатинина и калия сыворотки крови с целью диагностики острой почечной недостаточности и гиперкалиемии (Е);
- рекомендуется мониторирование уровня альбуминурии с целью оценки эффективности терапии и темпов прогрессирования патологии (Е);
- консультация общего нефролога показана в случае сомнений по поводу этиологии патологии почек (измененный мочевой осадок, отсутствие ретинопатии, быстрые темпы снижения СКФ) и прогрессирующем заболевании почек (В).

**Диабетическая ретинопатия (ДР)**

В этом разделе пересмотрено первое из нижеизложенных положений:

- у взрослых и детей в возрасте 10 лет и старше с СД1 первичное комплексное обследование глазного дна с расширенным зрачком должно быть выполнено в течение 5 лет от дебюта СД (В);
- у пациентов с СД2 первичное комплексное обследование глазного дна с расширенным зрачком должно быть выполнено непосредственно при установлении диагноза СД (В);
- повторные осмотры глазного дна у пациентов с СД1 и 2 должны проводиться ежегодно. Более редкие осмотры (1 раз в 2–3 года) допустимы при отсутствии патологии, более частые осмотры рекомендуются при прогрессировании ДР (В);
- женщинам с СД, планирующим беременность/или беременным, показано комплексное обследование глазного дна с расширенным зрачком с целью оценки риска развития или прогрессирования ДР. Обследование должно быть выполнено в I триместре беременности, повторные осмотры в динамике должны проводиться в течение всей беременности и 1-го года после родов (В);
- лазерная фотokoагуляция сетчатки снижает риск потери зрения у пациентов с пролиферативной ДР, клинически значимым макулярным отеком и в некоторых случаях при выраженной непролиферативной ДР (А);
- наличие ДР не является противопоказанием для терапии аспирином с целью кардиопротекции, поскольку эта терапия не повышает риск ретинальных геморрагий (А).

**Диабетическая нейропатия**

- Всем пациентам с СД должен проводиться скрининг дистальной полинейропатии (ДПН) при помощи простых клинических тестов непосредственно при установлении диагноза и ежегодно в дальнейшем (В);
- проведение электрофизиологических тестов требуется редко, кроме случаев нетипичных клинических проявлений (Е);
- симптоматическая медикаментозная терапия ДПН и автономной нейропатии рекомендуется с целью уменьшения симптомов и повышения качества жизни пациентов (Е).

В данном разделе пересмотрено следующее положение:

- скрининг кардиоваскулярной формы автономной нейропатии должен проводиться непосредственно при установле-

нии диагноза СД2 и через 5 лет от дебюта СД1. Проведение специальных тестов требуется редко и не влияет на ведение пациентов и клинические исходы (Е).

#### Уход за ногами

• Всем пациентам с СД ежегодно должно проводиться комплексное обследование стоп с целью оценки факторов риска развития язв и профилактики ампутаций. Обследование должно включать осмотр стоп, исследование пульсации, исследование тактильной чувствительности при помощи 10-граммового монофиламента и один из следующих тестов: исследование вибрационной чувствительности при помощи градуированного камертона с частотой 128 Гц, болевой чувствительности, сухожильных рефлексов или порога вибрационной чувствительности (В);

• все пациенты с СД должны быть обучены правилам ухода за ногами (В);

• рекомендуется мультидисциплинарный подход к ведению пациентов с язвенными дефектами и в группах высокого риска, особенно с язвами и ампутациями в анамнезе (В);

• пациенты группы риска: курильщики, с нарушением тактильной чувствительности, деформациями стоп, предшествующим поражением нижних конечностей должны наблюдаться специалистом по диабетической стопе (С);

• первичное обследование с целью исключения заболеваний периферических артерий (ЗПА) должно включать выявление перемежающейся хромоты и исследование пульсации. Также показано исследование лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), поскольку течение ЗПА часто бессимптомное (С);

• пациентам с клинически значимой перемежающейся хромотой или измененным ЛПИ показана дальнейшая оценка состояния кровотока, дозированные физические нагрузки, медикаментозное или оперативное лечение (С).

#### Лечение сахарного диабета и осложнений у детей и подростков

##### Контроль гликемии:

• возраст является фактором установления целевых значений контроля гликемии у детей и подростков с СД1 с менее строгими критериями у детей младшего возраста (Е).

##### Диабетическая нефропатия:

• скрининг на МАУ с определением соотношения альбумин/креатинин в разовой порции мочи должен начинаться при достижении детьми возраста 10 лет и длительности СД 5 лет и проводиться ежегодно (Е);

• при повышенном уровне МАУ, подтвержденном двумя дополнительными анализами, должны назначаться иАПФ с титрованием дозы до нормализации уровня альбуминурии (при возможности) (Е).

##### Контроль АД:

в данном разделе были пересмотрены рекомендации по лечению гипертонии у детей:

• лечение погранично-высокого АД (уровень САД или ДАД в пределах 90–95 перцентилей для данного возраста, пола и роста) должно включать диетотерапию с целью снижения веса (при необходимости) и повышение физической активности. Если целевой уровень АД не достигнут при модификации образа жизни в течение 6–12 месяцев, должна быть назначена медикаментозная терапия (Е);

• медикаментозная терапия высокого АД (уровень САД или ДАД выше 95 перцентилей для данного возраста, пола и роста или > 130/80 мм рт. ст. для подростков) должна назначаться наряду с мероприятиями по изменению образа жизни сразу после подтверждения диагноза гипертонии (Е);

• медикаментозную терапию гипертонии начинают с иАПФ (Е);

• целевым является уровень АД < 130/80 мм рт. ст. или менее 90-й перцентилей для данного возраста, пола и роста, в случае, если эти показатели ниже (Е).

##### Коррекция дислипидемии:

• начальная терапия должна заключаться в оптимизации контроля гликемии и диетотерапии, направленной на снижение потребления насыщенных жиров (Е);

• при достижении возраста 10 лет рекомендуется терапия статинами в случае, если на фоне диетотерапии и изменения образа жизни сохраняется уровень ЛПНП > 4,1 ммоль/л, или > 3,4 ммоль/л при наличии одного или более факторов сердечно-сосудистого риска (Е).

##### Диабетическая ретинопатия:

• первое офтальмологическое обследование должно проводиться детям в возрасте ≥ 10 лет при длительности СД 3–5 лет (Е);

• в дальнейшем рекомендуются ежегодные повторные осмотры. Более редкое обследование возможно по рекомендации специалиста-офтальмолога (Е).

##### Скрининг целиакии:

• пациентам с СД1 следует проводить скрининг целиакии при установлении диагноза СД посредством исследования тканевой трансглутаминазы или антител к эндомизию слизистой оболочки кишечника и уровня общего IgA (Е);

• повторное обследование рекомендуется при задержке роста, отсутствии прибавки массы тела, потере веса или желудочно-кишечных нарушениях (Е);

• рескрининг должен проводиться при бессимптомном течении (Е);

• дети с положительными антителами должны наблюдаться гастроэнтерологом (Е);

• детям с подтвержденным диагнозом целиакии показана консультация диетолога и назначение аглютенной диеты (Е).

#### Ведение больных сахарным диабетом в стационаре

В этом разделе были пересмотрены целевые значения гликемии у пациентов с различной степенью тяжести:

• у пациентов хирургического профиля в тяжелом состоянии показатели глюкозы крови следует поддерживать по возможности на уровне 6,1 ммоль/л и в среднем до 7,8 ммоль/л. Эти пациенты требуют внутривенной инфузии инсулина, что является эффективным и безопасным для достижения желаемого уровня глюкозы без значимого повышения риска тяжелых гипогликемий (Е);

• у пациентов нехирургического профиля в тяжелом состоянии целевые показатели глюкозы крови определены не столь четко. Поддержание глюкозы крови на уровне < 6,1–7,8 ммоль/л при помощи внутривенной инфузии инсулина показало снижение летальности пациентов во многих, но не всех исследовательских протоколах. У данной категории пациентов рекомендуется уровень глюкозы крови < 7,8 ммоль/л (С);

• у пациентов в состоянии средней тяжести четкие критерии целевого уровня гликемии не определены. Поскольку в ряде исследований прогноз выживаемости был выше у пациентов с уровнем гликемии натощак < 7,0 ммоль/л и при случайных измерениях < 10,0–11,1 ммоль/л, к этим значениям целесообразно стремиться при условии их безопасного достижения. Инсулин является предпочтительным средством для коррекции гипергликемии в большинстве случаев (Е).