Общероссийская общественная организация

«Российское общество скорой медицинской помощи»

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (ПРОТОКОЛ) ПО ОКАЗАНИЮ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ (ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ И ГИПОГЛИКЕМИИ)**

Утверждены на заседании Правления общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи»

1 октября 2015 г. в г. Судаке (Республика Крым)

2015 г.

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (ПРОТОКОЛ) ПО ОКАЗАНИЮ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ (ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ И ГИПОГЛИКЕМИИ)**

**РАБОЧАЯ ГРУППА ПО РАЗРАБОТКЕ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ:**

- Платонов В.В. к.м.н, врач детский эндокринолог Городского детского эндокринологического центра, СПб ГБУЗ «ДГБ №19 им. К.А.Раухфуса»;

- Скородок Ю.Л. к.м.н, доцент кафедры педиатрии, неонатологии и эндокринологии ФП и ДПО ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России;

- Никитина И.Л., д.м.н., зав. НИЛ детской эндокринологии, профессор кафедры внутренних болезней ФГБУ «Северо-Западный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова» Минздрава России

**Определение:**

Сахарный диабет 1 типа (СД1) – аутоиммунное заболевание, развивающееся у генетически предрасположенных к нему лиц, при котором хронически протекающий лимфоцитарный инсулит приводит к опосредованной Т-лимфоцитами деструкции бета-клеток с последующим развитием абсолютной инсулиновой недостаточности со склонностью к развитию кетоацидоза (ДКА).

ДКА – острая диабетическая декомпенсация обмена веществ, проявляющаяся резким повышением уровня глюкозы и концентрации кетоновых тел в крови, появлением их в моче и развитием метаболического ацидоза, при различной степени нарушения сознания или без нее, требующая экстренной госпитализации больного.

|  |  |
| --- | --- |
| Код по МКБ-10 | Нозологическая форма |
| Е10.1 | Сахарный диабет инсулинзависимый с кетоацидозом |
| E16.2 | Гипогликемия неуточненная |

**КЛАССИФИКАЦИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

**Этиологическая классификация нарушений углеводного обмена**

**I.Сахарный диабет 1 типа (СД1)** может манифестировать в любом возрасте, но наиболее часто — в детском и юношеском.

**А. Аутоиммунный сахарный диабет** характеризуется деструкцией β-клеток, наличием аутоантител, абсолютной инсулиновой недостаточностью, полной инсулинозависимостью, тяжелым течением с тенденцией к кетоацидозу, ассоциацией с генами главного комплекса гистосовместимости — HLA.

**B. Идиопатический сахарный диабет** также протекает с деструкцией β-клеток и склонностью к кетоацидозу, но без признаков аутоиммунного процесса (специфических аутоантител и ассоциации с HLA-системой). Характерен для пациентов африканского и азиатского происхождения.

**II. Сахарный диабет 2 типа (СД2)** — наиболее распространенный среди взрослых, характеризуется относительной инсулиновой недостаточностью с нарушениями как секреции, так и действия инсулина: от преобладающей инсулинорезистентности с относительной инсулиновой недостаточностью до преимущественного секреторного дефекта в сочетании или без сочетания с инсулинорезистентностью.

**III. Другие специфические типы сахарного диабета.**

**A.Генетические дефекты функции β-клеток:**1. Хромосома 12, *HNF-1α* (MODY3).  
2. Хромосома 7, глюкокиназа (MODY2).  
3. Хромосома 20, *HNF-4α* (MODY1).  
4. Хромосома 13, инсулиновый промоторный фактор — *IPF*-1 (MODY4).  
5. Хромосома 17, *HNF-1Я* (MODY5).

6. Хромосома 2, *NeuroD1* (MODY6).  
7. Митохондриальная ДНК-мутация.  
8. Хромосома 6, *KCNJ11* (Kir6.2), ABCC8 (Sur 1).  
9. Некоторые другие, причина которых — моногенные дефекты синтеза инсулина.  
**B.Генетические дефекты действия инсулина:**1. Резистентность к инсулину типа А.  
2. Лепречаунизм (синдром Донохью).  
3. Синдром Рабсона–Менделхолла.  
4. Липоатрофический диабет.  
5. Некоторые другие формы диабета, возникающие вследствие мутации гена рецептора инсулина. Клинически — нарушения углеводного обмена от умеренной гипергликемии и гиперинсулинемии до явного сахарного диабета. Синдром Донохью и синдром Рэбсона–Менделхолла манифестируют в детском возрасте и проявляются резко выраженной резистентностью к инсулину.  
**С.Заболевания экзокринной части поджелудочной железы:**1.Панкреатит.  
2.Травма, панкреатэктомия.  
3. Новообразования поджелудочной железы.  
4. Кистозный фиброз (муковисцидоз).  
5. Гемохроматоз.  
6. Фибро-калькулезная панкреатопатия  
7. Некоторые другие нозологически различные заболевания, при которых наряду со значительными нарушениями экзокринной функции поджелудочной железы наблюдается и недостаточность секреторной функции островковых клеток.  
**D. Эндокринопатии:**1. Акромегалия.  
2. Синдром Кушинга.  
3. Глюкагонома.  
4. Феохромоцитома.  
5. Гипертиреоз.  
6. Соматостатинома.  
7. Альдостерома.  
8. Некоторые другие вследствие контринсулярного действия выделяемых в избыточном количестве гормонов могут приводить к истощению функциональных компенсаторных резервов β-клеток поджелудочной железы.  
**Е.Диабет, индуцированный лекарственными препаратами или химическими веществами:**1. Вакор.  
2. Пентамидин.  
3. Никотиновая кислота.  
4. Глюкокортикоиды.  
5. Тиреоидные гормоны.  
6. Диазоксид.  
7. β-адренергические агонисты.  
8. Тиазиды.  
9. Дилантин.  
10. α-интерферон.  
11. Другие препараты. Механизмы их действия различны: ухудшение действия инсулина на периферии, усиление имеющейся инсулинорезистентности. В детском возрасте наибольшее значение имеет применение α-интерферона, под влиянием которого может развиться аутоиммунный диабет с выраженной абсолютной недостаточностью инсулина.  
**F. Инфекции:**1.Врожденная краснуха.  
2. Цитомегаловирус.  
3. Другие. Под действием β-токсических вирусных инфекций происходит деструкция β-клеток с развитием абсолютной инсулиновой недостаточности. Непосредственное поражение вирусом островкового аппарата встречается редко.  
**G. Редкие формы сахарного диабета**1. Синдром ригидного человека («Stiff-man» syndrome) — аутоиммунное заболевание ЦНС, характеризующееся ригидностью аксиальных мышц с болезненным их спазмом, при котором выявляются антитела к глютаматдекарбоксилазе и почти в 50% случаев развивается сахарный диабет)  
2. Синдром полиэндокринной аутоиммунной недостаточности I и II (APS I и II) типов  
3. Другие заболевания с образованием аутоантител к рецепторам инсулина — системная красная волчанка, пигментно-сосочковая дистрофия кожи *(acanthosisnigricans).* При этом может наблюдаться выраженная резистентность к инсулину.  
**H. Другие генетические синдромы, иногда сочетающиеся с диабетом:**Сахарный диабет может быть компонентом многих генетических синдромов:  
1. Синдром Вольфрама.  
2. Синдром Дауна.  
3. Синдром Шерешевского–Тернера.  
4. Синдром Клайнфельтера.  
5. Синдром Лоуренса–Муна–Бидля.  
6. Синдром Прадер–Вилли.  
7. Атаксия Фридрайха.  
8. Хорея Хантигтона.  
9. Порфирия.  
10. Миотоническая дистрофия и пр.  
В детском возраста наиболее часто встречается синдром Вольфрама (DIDMOAD), при котором наблюдается дефицит инсулина, требующий обязательной инсулинотерапии.

**IY. Гестационный сахарный диабет** — любые состояния с нарушением углеводного обмена (в том числе нарушенная толерантность к глюкозе), диагностированные при беременности. Выделение гестационного СД в отдельный тип обусловлено повышенным риском перинатальной смертности и врожденных уродств при нарушениях углеводного обмена у беременных.

**ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ВЫЕЗДНЫМИ БРИГАДАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Клиника сахарного диабета варьирует от неургентных проявлений до тяжелой дегидратации, диабетического кетоацидоза вплоть до развития коматозного состояния. К клиническим проявлениям сахарного диабета следует отнести:

|  |  |
| --- | --- |
| **Неургентные проявления:** | **Ургентные проявления:** |
| Полидипсия, полиурия | Тяжелая дегидратация (сухость кожных покровов и слизистых, сниженный тургор кожи, «запавшие глаза») |
| Энурез | Многократная рвота |
| Прогрессирующая потеря массы тела | Дыхание Куссмауля — равномерное редкое дыхание с глубоким шумным вдохом и усиленным выдохом; смешанная одышка |
| Рецидивирующие кожные инфекции | Запах ацетона в выдыхаемом воздухе |
| Слабость, утомляемость | Расстройство сознания (дезориентация, прекоматозное или, реже, коматозное состояние) |
| Вульвит, баланит |  |

Критерии диагностики сахарного диабета (ISPAD, 2009)

- Симптомы СД в сочетании со случайным выявлением концентрации глюкозы  ≥11,1 ммоль/л\* в плазме крови.

Случайным считать выявление в любое время дня без учета времени, прошедшего после последнего приема пищи

или

- Уровень глюкозы в плазме крови натощак ≥7,0 ммоль/л\*\*. Состояние натощак определяется как отсутствие приема пищи не менее 8 ч.

или

- Уровень глюкозы через 2 ч после нагрузки ≥11,1 ммоль/л при проведении орального глюкозотолерантного теста (ОГТТ). Для нагрузки используется эквивалент 75 г безводной глюкозы, растворенной в воде, или в дозе 1,75 г/кг массы тела до максимальной дозы 75 г.

*\*В капиллярной цельной крови ≥11,1 ммоль/л, для венозной цельной крови —≥10,0 ммоль/л.*

*\*\*≥6,3 как для венозной, так и для капиллярной цельной крови.*

При наличии кетоновых тел в крови и моче показана срочная терапия.

При отсутствии явных симптомов СД или наличии легкой симптоматики случайно выявленная гипергликемия или гипергликемия, обнаруживаемая в условиях стресса (инфекционного, травматического и пр.), может быть транзиторной. Рекомендовано наблюдение.

**ДИАБЕТИЧЕСКИЙ КЕТОАЦИДОЗ (ДКА)**

**Диагноз ДКА** основывается на клинической картине, жалобах, наличии гипергликемии, глюкозурии и кетонурии.

**Биохимические критерии диагностики ДКА:**

* гипергликемия > 11 ммоль/л;
* венозный PH < 7,3 или бикарбонаты < 15 ммоль/л;
* кетонемия или кетонурия.

Степень тяжести ДКА определяется степенью ацидоза:

* легкий ДКА — венозный PH <7,3 или бикарбонаты < 15 ммоль/л;
* умеренный — РН < 7,2 или бикарбонаты < 10 ммоль/л;
* тяжелый — РН < 7,1 или бикарбонаты < 15 ммоль/л.

**Неотложные диагностические мероприятия при ДКА:**

- Исследование уровня гликемии глюкометром.

- Исследование кетонурии/кетонемии.

**Лечение ДКА**

ДКА фатален без лечения. Лечение CД с тяжелым ДКА должно проводиться в центрах, где существуют возможности оценки и мониторинга клинических симптомов, неврологического статуса и лабораторных показателей.

На догоспитальном этапе регистрируются пульс, частота дыхания, АД, неврологический статус, ЭКГ-мониторинг, оцениваются общее состояние и жизненно важные функции: сознание, дыхание, кровообращение. При стабилизации витальных функций проводится стандартный соматический осмотр, включающий определение числа дыхания и сердечных сокращений в 1 мин; измерение артериального давления, определение уровня глюкозы крови, пульсоксиметрия. Осматриваются кожа, видимые слизистые, грудная клетка, живот; проводится аускультация легких и сердца; оценивается наличие очаговой симптоматики, менингеальных симптомов и т.д. Проводятся мероприятия по восстановлению и поддержанию жизненно важных функций организма, оксигенотерапия — 4–6 л/мин, обеспечение венозного доступа.

Лечение ДКА на догоспитальном этапе включает умеренную регидратацию (в том случае, если транспортировка до больницы составляет более 1 часа - 1,5 часов) и кислородотерапию.

**Регидратацию** проводят 0,9% раствором NaCl для восстановления периферического кровообращения (A, 1++), но не гипотоническим раствором.

**Начинать введение жидкости следует до начала инсулинотерапии.**Регидратация у детей с ДКА должна проводиться более медленно и осторожно, чем в других случаях дегидратации. Проводят умеренную регидратацию обычно в объеме 5-10 мл на кг веса в течение 1-2 часов.

**Осложнения терапии ДКА:** отек мозга, неадекватная регидратация - гипогликемия, гипокалиемия, гиперхлорэмический ацидоз.

**Что нельзя делать при ДКА:** недопустим старт инсулинотерапии вне специализированного отделения стационара (ОАРИТ, ПИТ, эндокринологическое отделение).

**Дальнейшее ведение пациента (показания к медицинской эвакуации в стационар) с ДКА**

Больные нуждаются в немедленном лечении и оказании специализированной помощи.

**ГИПОГЛИКЕМИЯ**

**Гипогликемия** — наиболее частое острое осложнение СД 1 типа.

Гипогликемий считается снижение уровня гликемии менее 3,6 ммоль/л, однако в клинической практике пороговым значением при сахарном диабете, требующим медикаментозной коррекции принято считать уровень глюкозы равный 3,9 ммоль/л и менее. (ISPAD 2014)

**Причины гипогликемий:**

* передозировка инсулина;
* недостаточное количество углеводов;
* физическая нагрузка;
* алкоголь;
* нарушение всасывания (целиакия).

**Патогенез***.*

* Недостаточная секреция глюкагона в ответ на гипогликемию и снижение эпинефринового (адреналинового) ответа;
* Прочие причины:

- нарушения функций печени и почек;

- прием тетрациклина и окситетрациклина, сульфониламидов, ацетилсалициловой кислоты, β-адреноблокаторов, анаболических стероидов.

**Клиническая картина** гипогликемических состояний связана с энергетическим голодом центральной нервной системы.

|  |  |
| --- | --- |
| *Нейрогликопенические симптомы* | *Автономные симптомы* |
| * Слабость, головокружение * Сложность в концентрации * Головная боль * Сонливость * Спутанность сознания * Нечеткая речь * Неустойчивая походка * Судороги | * Тремор * Холодный пот * Бледность кожных покровов * Тахикардия * Повышение АД * Чувство тревоги и страха |

**Степени тяжести гипогликемических состояний:**

**Умеренная** (пациент в состоянии оказать себе помощь, нет серьезных нарушений сознания): потливость, дрожь, сердцебиение, беспокойство, нечеткость зрения, чувство голода, утомляемость, головная боль, при прогрессировании - нарушение координации, неразборчивая речь, агрессия, сонливость, заторможенность.

**Тяжелая** (пациенту требуется посторонняя помощь, так как имеются серьезные расстройства сознания): судороги, сопор, кома.

**Гипогликемическая кома** возникает, если вовремя не принимаются меры к купированию тяжелого гипогликемического состояния.

На догоспитальном этапе регистрируются пульс, частота дыхания, АД, неврологический статус, ЭКГ-мониторинг, осуществляется оценка общего состояния и жизненно важных функций - сознания, дыхания, кровообращения.

При стабилизации витальных функций проводится стандартный соматический осмотр, включающий определение частоты дыхания и сердечных сокращений в 1 мин; измерение артериального давления, определение уровня глюкозы крови, пульсоксиметрия. Осматриваются кожа, видимые слизистые, грудная клетка, живот; проводится аускультация легких и сердца; оценивается наличие очаговой симптоматики, менингеальных симптомов и т.д. Проводятся мероприятия по восстановлению и поддержанию жизненно важных функций организма, оксигенотерапия — 4–6 л/мин, обеспечение венозного доступа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Степени тяжести** | **Лечение** |
| Умеренная | * 10-20 г быстродействующих углеводов (сахар сок, кока-кола); * При сохранении симптоматики - прием продуктов повторить через 10-15 мин. |
| Тяжелая | * Глюкагон (в/м, п/к или в/в) 0,5 мг в возрасте до 12 лет, 1,0 мг — в более старшем возрасте * В/в 20–80 мл 10% раствора глюкозы |

Хорошим результатом является повышение уровня гликемии на 3-4 ммоль/л. Этого можно достичь путем приема таблеток глюкозы или подслащённых жидкостей, таких как сок: 9 г глюкозы для ребенка весом 30 кг или 15 г глюкозы для ребенка весом 50 кг (примерно 0,3 г/кг).

Для внутривенного введения рекомендуются растворы глюкозы 10-30% до дозировки 200-500 мг/кг (10% р-р глюкозы – 100 мг/мл).

Следует помнить, что при хронической декомпенсации сахарного диабета ухудшение самочувствия может наблюдаться при показателях гликемии порядка 6–7 ммоль/л. Данные субъективные ощущения не требуют дополнительного введения растворов глюкозы и приема быстрых углеводов.

Дальнейшее ведение пациента (показания к медицинской эвакуации в стационар) с гипогликемией:

* тяжелая гипогликемия (гипогликемическая кома)
* тяжелая гипогликемия (гипогликемия с судорогами, серьезными нарушениями сознания)
* повторная и/или не купируемая умеренная гипогликемия, например, при кишечной инфекции.

**ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)**

Основные принципы оказания скорой медицинской помощи в СтОСМП изложены в Федеральных клинических рекомендациях (протоколах) по ведению детей и подростков при развитии диабетического кетоацидоза и диабетической комы при сахарном диабете.

**Список литературы:**

1. Wolfsdorf JI, Allgrove J, Craig ME, Edge J, Glaser N, Jain V, Lee WWR, Mungai LNW, Rosenbloom AL, Sperling MA, Hanas R. A Consensus Statement from the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes: Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state.

Pediatric Diabetes 2014: 15 (Suppl. 20): 154–179.

2. Ly TT, Maahs DM, Rewers A, Dunger D, Oduwole A, Jones TW. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines – Hypoglycemia: Assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes.

PediatricDiabetes 2014: 15 (Suppl. 20): 180–192.

3. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детеи с эндокринными заболеваниями / Под ред. И. И. Дедова и В. А. Петерковой. — М.: Практика, 2014. — 442 с.

**МЕТОДОЛОГИЯ**

**Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:**

* поиск в электронных базах данных.

**Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств**

* доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных MEDLINE, EMBASE и PUBMED. Глубина поиска составляла 10 лет.

**Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:**

* консенсус экспертов;
* оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (таблица 1).

Таблица 1 - Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций

|  |  |
| --- | --- |
| Уровни доказательств | Описание |
| 1++ | Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок |
| 1+ | Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок |
| 1- | Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок |
| 2++ | Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи |
| 2+ | Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи |
| 2- | Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи |
| 3 | Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев) |
| 4 | Мнения экспертов |

**Методы, использованные для анализа доказательств:**

* обзоры опубликованных мета-анализов;
* систематические обзоры с таблицами доказательств.

**Описание методов, использованных для анализа доказательств:**

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться веевалидности. Результат исследования влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь влияет на силу, вытекающих из нее рекомендаций. Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях дизайна исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов. Эти ключевые вопросы могут варьировать в зависимости от типов исследований и применяемых вопросников, используемых для стандартизации процесса оценки публикаций.

Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е. по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

**Таблицы доказательств:**

* заполнялись членами рабочей группы.

**Методы, использованные для формулирования рекомендаций:**

* консенсус экспертов.

Таблица 2 - Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций

|  |  |
| --- | --- |
| Сила | Описание |
| А | По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов |
| В | Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+ |
| С | Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++ |
| D | Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+ |

**Индикаторы надлежащей практики (GPPs – GoodPracticePoints):**

* рекомендуемая надлежащая практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

**Экономический анализ:**

* анализ стоимости не проводился и публикации по фармакоэкономике не анализировались.

**Метод валидизации рекомендаций:**

* внутренняя экспертная оценка;
* внешняя экспертная оценка.

**Описание метода валидизации рекомендаций:**

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Получены комментарии со стороны врачей скорой медицинской помощи в отношении доходчивости изложения рекомендаций и важности рекомендаций, как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия также была направлена рецензенту, не имеющему медицинского образования, для получения комментариев с точки зрения пациента.

Полученные от экспертов комментарии тщательно систематизировались и обсуждались на совещаниях экспертной группы. Каждый пункт обсуждался, вносимые в результате этого изменения в рекомендации регистрировались. Если изменения не вносились, то регистрировались причины отказа от внесения изменений.

**Консультация и экспертная оценка:**

Последние изменения в настоящих рекомендациях были представлены для дискуссии на заседании общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи» «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г. Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи» для того, чтобы лица, не участвовавшие в заседании, имели возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был также рецензирован независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

**Рабочая группа:**

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами экспертной группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

**Основные рекомендации:**

Сила рекомендаций (А-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста настоящих клинических рекомендаций.