НАЭРЕЗ
Национальная ассоциация экспертов
по редким заболеваниям

ГАЙД

для школьных медицинских специалистов

# Выявление симптомов СД1 и других АИЗ

Подготовлено на основе материалов НАЭРЕЗ
2026

Материал разработан при поддержке АО «Санофи Россия».

# 1. Введение

Настоящий гайд предназначен для школьных врачей, фельдшеров и других медицинских специалистов, осуществляющих наблюдение за здоровьем детей в образовательных учреждениях. Документ содержит практические инструменты для раннего выявления сахарного диабета 1 типа (СД1) и других аутоиммунных заболеваний (АИЗ) у детей.

> **Почему это важно?**
>
> Аутоиммунные заболевания развиваются примерно у одного из двадцати человек, их распространённость растёт, а диагностика нередко запаздывает. Дети могут месяцами или годами испытывать симптомы и накапливать повреждения тканей, прежде чем будет установлен диагноз. У детей АИЗ могут привести к необратимому повреждению органов в раннем возрасте и негативно повлиять на рост и развитие с долгосрочными последствиями во взрослой жизни.

Школьный медицинский специалист находится в уникальной позиции: он наблюдает ребёнка регулярно и может заметить изменения в самочувствии, поведении и внешнем виде на ранних стадиях. Данный гайд поможет систематизировать эти наблюдения.

# 2. Что нужно знать о сахарном диабете 1 типа

Сахарный диабет 1 типа (СД1) — аутоиммунное заболевание, при котором происходит разрушение бета-клеток поджелудочной железы, вырабатывающих инсулин. СД1 может развиться в любом возрасте, но чаще всего манифестирует у детей и подростков.

## 2.1. Стадии развития СД1

СД1 проходит через несколько стадий, и на доклинических стадиях заболевание можно выявить с помощью анализа на островковые антитела:

**Доклиническая стадия**

Нормогликемия, в крови уже присутствуют аутоантитела к островковым клеткам, но клинических проявлений ещё нет.

**Доклиническая стадия**

Дисгликемия, в крови присутствуют островковые аутоантитела, появляются нарушения углеводного обмена, но классические симптомы могут отсутствовать.

**Клиническая стадия**

Развиваются характерные симптомы СД1 — полидипсия, полиурия, потеря массы тела.

## 2.2. Скрининг на доклинические стадии СД1

**Кого направлять на скрининг?**

Детей, у которых есть родственники первой линии (родители, братья, сёстры) с сахарным диабетом 1 типа.

Если при осмотре или беседе с ребёнком (родителями) выявлено наличие СД1 у родственников первой линии, рекомендуется направить ребёнка на анализ островковых аутоантител.

**Какие антитела определяют в рамках скрининга:**

- GADA — антитела к глутаматдекарбоксилазе
- IA-2A — антитела к тирозинфосфатазе
- ZnT8 — антитела к транспортёру цинка 8
- IAA — антитела к инсулину в крови
- ICA — антитела к структурам островковых клеток

**Коды медицинских услуг (номенклатура 2026):**

- A12.06.020 — определение содержания антител к антигенам островков клеток поджелудочной железы в крови
- A12.06.039 — определение содержания антител к инсулину в крови

Интерпретация результатов скрининга проводится врачом-эндокринологом в соответствии с алгоритмом наблюдения за пациентами с выявленными островковыми аутоантителами.

## 2.3. Скрининг на клиническую стадию СД1

Школьный медицинский специалист должен уметь распознавать как неострые, так и острые проявления СД1. Ниже приведены основные симптомы.

| Неострые неспецифические проявления СД1 | Острые симптомы диабетического кетоацидоза (ДКА) |
|---|---|
| • полидипсия (повышенная жажда)<br>• полиурия и энурез<br>• прогрессирующая потеря массы тела<br>• необъяснимое отсутствие прибавки массы тела у детей первого года жизни<br>• слабость, утомляемость<br>• рецидивирующие инфекции кожи и наружных половых органов (вульвит, баланит) | • дегидратация (сухость кожи и слизистых, сниженный тургор кожи)<br>• многократная рвота<br>• дыхание Куссмауля (глубокое шумное редкое дыхание)<br>• расстройство сознания (дезориентация, прекоматозное или коматозное состояние)<br>• запах ацетона в выдыхаемом воздухе |

**Биохимическая триада ДКА**

Глюкоза в крови ≥ 11,1 ммоль/л · повышенный уровень кетонов в крови/моче · метаболический ацидоз (pH артериальной крови < 7,3 и/или бикарбонат < 18 ммоль/л).

## 2.4. Алгоритм действий при подозрении на СД1

**При выявлении неострых проявлений СД1: направить на анализ крови на глюкозу.**

**Интерпретация глюкозы в плазме венозной крови натощак:**

| | |
|---|---|
| **< 6,1 ммоль/л** | — нормогликемия |
| **6,1–6,9 ммоль/л** | — дисгликемия |
| **≥ 7,0 ммоль/л** | — сахарный диабет |

**Глюкоза в плазме венозной крови не натощак (случайное определение):**

| | |
|---|---|
| **≥ 11,1 ммоль/л + клинические признаки СД** | — сахарный диабет |

**Глюкоза через 2 часа после ОГТТ:**

| | |
|---|---|
| **< 7,8 ммоль/л** | — норма |
| **7,8–11,0 ммоль/л** | — дисгликемия |
| **≥ 11,1 ммоль/л** | — сахарный диабет |

**При выявлении признаков ДКА**

Незамедлительная госпитализация.

# 4. Как не пропустить аутоиммунные заболевания при осмотре ребёнка

Большинство симптомов АИЗ неспецифичны и так незаметны, что их могут недооценивать. При этом заподозрить АИЗ можно уже на основании анамнеза, жалоб и осмотра, но нужно знать, на что обратить внимание и что спросить. Представляем чек-лист, который поможет выявить при осмотре СД1 и некоторые другие АИЗ, которые встречаются у детей.

> Ребёнок пришёл за справкой в бассейн. Врач во время консультации использовал чек-лист: выявил семейные факторы риска АИЗ, при активном опросе узнал о жалобах, характерных для АИЗ, и при осмотре обнаружил несколько неспецифичных, но характерных для АИЗ проявлений, на которые ранее не обращали внимания.

> **Нижеперечисленные данные анамнеза, жалоб и осмотра**
> - могут отмечаться при различных заболеваниях, необязательно аутоиммунных,
> - не ограничивают возможные проявления аутоиммунных заболеваний
> - при АИЗ могут быть другие признаки, не перечисленные в чек-листе

## 4.1. Анамнез жизни

**Проверьте наличие следующих факторов:**

- [ ] СД1 у родственников первой линии
- [ ] Другие АИЗ у родственников: аутоиммунный тиреоидит, диффузный токсический зоб, ВЗК, псориаз, СКВ, артриты, аутоиммунные полигландулярные синдромы, передний увеит, синдром Рейтера
- [ ] Непереносимость продуктов, содержащих пшеницу, рожь, ячмень
- [ ] Лучевая или иммуносупрессивная терапия в анамнезе
- [ ] Фоновые заболевания, ассоциированные с АИЗ: синдромы Дауна, Шерешевского–Тернера, Вильямса
- [ ] Нарушения зрения, ассоциированные с АИЗ: ретинопатия, эписклерит, иридоциклит, увеит, неврит зрительного нерва
- [ ] Признаки возможной хронической гипокальциемии: судорожный синдром без ЭЭГ-признаков эпиактивности, неэффективная терапия антиконвульсантами
- [ ] Признаки возможного дефицита глюкокортикоидов: эпизоды резкой слабости, нарушения сознания на фоне лихорадки, гипогликемии
- [ ] Частые инфекционные заболевания
- [ ] Рецидивирующий афтозный стоматит
- [ ] Повторный кандидоз кожи, ногтей или слизистых оболочек

## 4.2. Жалобы при активном опросе

Целенаправленно спросите о следующих симптомах:

### Общие симптомы:

- [ ] немотивированная слабость
- [ ] эпизоды резкой слабости на фоне стресса, нагрузки или без причины
- [ ] плохая переносимость фебрильной лихорадки
- [ ] тяга к солёной пище и слабость
- [ ] длительный субфебрилитет без причины
- [ ] потеря веса

### Рост и развитие:

- [ ] отставание в росте
- [ ] задержка полового развития

### Мочеполовая система:

- [ ] полиурия
- [ ] полидипсия
- [ ] ночной энурез

### Глаза:

- [ ] фоточувствительность глаз
- [ ] покраснение глаз
- [ ] боль в глазах
- [ ] затуманивание или снижение зрения
- [ ] плавающие помутнения перед глазом

### Кожа:

- [ ] фоточувствительность кожи
- [ ] пелёночный дерматит, не проходящий на фоне обычного лечения
- [ ] изменение чувствительности кожи
- [ ] рецидивирующие кожные инфекции

### Опорно-двигательная система:

- [ ] боль в суставах
- [ ] боль в мышцах
- [ ] тонические локальные судороги мышц, «сведение» мышц кистей, стоп, икроножных и других групп
- [ ] генерализованные судороги

**Желудочно-кишечный тракт:**

- [ ] хроническая боль в животе
- [ ] метеоризм
- [ ] хроническая диарея
- [ ] запоры
- [ ] стеаторея
- [ ] диарея с кровью, тенезмами, болями в животе в течение месяца
- [ ] более двух эпизодов диареи в течение 6 месяцев
- [ ] перианальные свищи, трещины

## 4.3. Осмотр

При осмотре обратите внимание на следующие признаки:

**Общий осмотр:**

- [ ] запах ацетона в выдыхаемом воздухе
- [ ] дефицит массы тела
- [ ] низкорослость
- [ ] нормальный рост, но низкая скорость роста
- [ ] отсутствие признаков полового развития у мальчиков к 13 годам, у девочек к 14 годам

**Глаза и лицо:**

- [ ] ретракция и отставание век
- [ ] периорбитальный отёк
- [ ] инъекция сосудов конъюнктивы и хемоз
- [ ] офтальмоплегия

**Шея:**

- [ ] зоб

**Полость рта:**

- [ ] гипоплазия эмали зубов
- [ ] кандидоз

**Кожа и придатки:**

- [ ] потливость кожи
- [ ] кандидоз кожи, слизистых или ногтей
- [ ] сыпь, пятна, бляшки на коже
- [ ] очаги депигментации кожи
- [ ] диффузное или локальное потемнение кожи (губ, слизистых, складок, над суставами)
- [ ] плотный отёк кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц: лилово-розовая кожа, утолщённая складка
- [ ] диффузная гиперпигментация без уплотнения
- [ ] индурация кожи: цианотично-бурая, невозможно собрать в складку
- [ ] атрофия кожи: сухая, блестящая, шершавая, с телеангиэктазиями, без волос
- [ ] симптом «кисета»: радиальные складки вокруг рта, истончение красной каймы губ

**Лимфатическая система:**

- [ ] лимфаденопатия

**Сердечно-сосудистая система:**

- [ ] тахикардия
- [ ] брадикардия
- [ ] гипотония
- [ ] гипертония

**Неврологический осмотр:**

- [ ] тремор, гиперрефлексия
- [ ] положительный симптом Хвостека
- [ ] положительный симптом Труссо

**Органы брюшной полости:**

- [ ] гепатомегалия

**Опорно-двигательный аппарат:**

- [ ] признаки воспаления суставов
- [ ] боль в местах прикрепления сухожилий (энтезит)
- [ ] скованность суставов
- [ ] сгибательные контрактуры

# 5. Алгоритм действий при выявлении признаков АИЗ

Большинство симптомов АИЗ неспецифичны и могут встречаться не только при АИЗ. Поэтому при выявлении признаков из чек-листа, не следует сразу диагностировать аутоиммунное заболевание, но необходимо:

1. Включить возможность АИЗ в дифференциальный диагноз.
2. Направить к профильному специалисту для исключения АИЗ.
3. При выявлении признаков жизнеугрожающих состояний — диабетический кетоацидоз (ДКА), криз надпочечниковой недостаточности, тиреотоксический криз, острый увеит — обеспечить незамедлительную маршрутизацию пациента.

**Срочная госпитализация при признаках ДКА:**

При выявлении у ребёнка острых симптомов диабетического кетоацидоза (запах ацетона, дыхание Куссмауля, нарушение сознания, многократная рвота, выраженная дегидратация) необходима незамедлительная госпитализация. Вызовите скорую медицинскую помощь.

## 5.1. Маршрутизация: симптомы и специалисты

| Симптом / состояние | Специалист |
|---|---|
| Сыпь, бляшки, пятна, не поддающийся лечению пелёночный дерматит | **Дерматолог** |
| Потемнение кожи диффузное или губ, слизистых, кожи над суставами, в складках | **Детский эндокринолог** |
| Светобоязнь, покраснение, боль в глазу, нарушение зрения | **Офтальмолог** |
| Отёк, индурация, атрофия кожи | **Ревматолог** |
| Изменение чувствительности кожи | **Невролог** |
| Задержка физического или полового развития | **Детский эндокринолог, гастроэнтеролог** |
| Задержка полового развития | **Детский эндокринолог** |
| Слабость постоянная или резкие эпизоды слабости | **В зависимости от дополнительных данных — детский эндокринолог, ревматолог, невролог** |
| Зоб, экзофтальм | **Детский эндокринолог** |
| Полиурия, полидипсия, ночной энурез | **В зависимости от дополнительных данных — детский эндокринолог, невролог, нефролог** |
| Боль в мышцах, мышечная слабость | **Невролог** |

| Симптом / состояние | Специалист |
|---|---|
| Эпизоды генерализованных судорог без ЭЭГ-признаков эпиактивности | **Невролог и детский эндокринолог** |
| Положительный симптом Труссо и Хвостека | **Детский эндокринолог** |
| Тахикардия + потливость + тремор | **Детский эндокринолог** |
| Брадикардия + запоры + сухость кожи | **Детский эндокринолог** |
| Тяга к солёной пище | **Детский эндокринолог** |
| Локальные тонические судороги мышц | **Детский эндокринолог, невролог** |
| Боль или изменения суставов | **Ревматолог** |
| Боль в местах прикреплений сухожилий (энтезит) | **Ревматолог** |
| Боль в животе, диарея, стеаторея, метеоризм, хроническая анемия, гепатомегалия | **Гастроэнтеролог** |
| Хронический кожно-слизистый кандидоз, гипоплазия эмали | **Проверить, нет ли других признаков аутоиммунного полигландулярного синдрома 1 типа и направить к специалисту в зависимости от проявлений** |
| Гипоплазия эмали | **Проверить, нет ли других признаков аутоиммунного полигландулярного синдрома 1 типа и направить к специалисту в зависимости от проявлений** |
| Перианальные свищи, трещины | **Гастроэнтеролог** |

# 6. Нормативные документы и клинические рекомендации

• Российская ассоциация эндокринологов. Клинические рекомендации. Сахарный диабет 1 типа у детей. Утверждены Минздравом России в 2025 году. https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/287_3
• Приказ Минздрава России от 13.10.2017 N 804н (ред. от 24.09.2020) «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».

# Источники

Гайдлайн — конспект методического пособия НАЭРЕЗ «Скрытые угрозы», все источники указаны там.

Гайдлайн подготовлен на основе методического пособия НАЭРЕЗ «Скрытые угрозы».