

Сахарный диабет 2-го типа в молодом возрасте. Клинический случай из практики эндокринолога

Г.А. Батрак, М.В. Жабурина

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, Иваново, Россия
gbatrak@mail.ru

Аннотация

В последние десятилетия сахарный диабет 2-го типа (СД 2) все чаще регистрируется у молодых людей, подростков и детей. Наиболее значимыми факторами риска СД 2 у пациентов молодого возраста являются семейный анамнез заболевания, избыточная масса тела и ожирение, наличие инсулинорезистентности. Основными диагностическими критериями СД 2 у молодых пациентов, кроме традиционных (гипергликемия и гликозилированный гемоглобин), являются высокий уровень С-пептида и инсулинорезистентность при отсутствии антител к ICA, инсулину, глутаматдекарбоксилазе (GAD). В связи с прогнозируемым ростом заболеваемости СД 2 в молодом возрасте необходимо обратить внимание на проведение профилактических мероприятий и своевременную диспансеризацию среди групп детей и подростков с наличием абдоминального ожирения, отягощенным семейным анамнезом по ожирению и СД 2, с целью предотвратить или отсрочить раннее развитие нарушений углеводного обмена среди данной группы в более раннем возрасте. Учитывая преобладание инсулинорезистентности в патогенезе СД 2 у молодых, необходимо при назначении лечения отдавать приоритет препаратам из группы метформина. Таким образом, глобальный рост СД 2, тенденция к «омоложению» диабета, недостаточный объем информации по распространенности, факторам риска и клиническим проявлениям заболевания в молодом возрасте подчеркивают актуальность изучения данной проблемы.

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа у молодых лиц, инсулинорезистентность, С-пептид, аутоантитела к бета-клеткам, инсулину, глутаматдекарбоксилазе.

Для цитирования: Батрак Г.А., Жабурина М.В. Сахарный диабет 2-го типа в молодом возрасте. Клинический случай из практики эндокринолога. Клинический разбор в общей медицине. 2021; 1: 18–21. DOI: 10.47407/kr2021.2.1.00028

Diabetes type 2 in young people. Clinical case from the practice of endocrinologist

Galina A. Batrak, Maria V. Zhaburina

Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia
gbatrak@mail.ru

Abstract

In recent decades, type 2 diabetes is increasingly recorded in young people, adolescents and children. The most significant risk factors for type 2 diabetes in young patients are family history of the disease, overweight and obesity, and the presence of insulin resistance. The main diagnostic criteria for type 2 diabetes mellitus in young patients, in addition to the traditional ones (hyperglycemia and glycosylated hemoglobin), are a high level of C-peptide and insulin resistance in the absence of antibodies to ICA, insulin, GAD. In connection with the projected increase in the incidence of type 2 diabetes at a young age, it is necessary to pay attention to the implementation of preventive measures and timely clinical examination among groups of children and adolescents with the presence of abdominal obesity, burdened with a family history of obesity and type 2 diabetes, in order to prevent or delay the early development of disorders carbohydrate metabolism among this group at an earlier age. Given the predominance of insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes in young people, it is necessary to give priority to drugs from the metformin group when prescribing treatment. Thus, the global growth of type 2 diabetes, the tendency to "rejuvenate" diabetes, insufficient information on the prevalence, risk factors and clinical manifestations of the disease at a young age emphasize the urgency of studying this problem.

Key words: type 2 diabetes mellitus in young people, insulin resistance, C-peptide, autoantibodies to beta cells, insulin, glutamate decarboxylase.

For citation: Batrak G.A., Zhaburina M.V. Diabetes type 2 in young people. Clinical case from the practice of endocrinologist. Clinical review for general practice. 2021; 1: 18–21. DOI: 10.47407/kr2021.2.1.00028

Актуальность

Сахарный диабет (СД) – глобальная медико-социальная проблема XXI в. Несмотря на принятие в большинстве стран мира национальных программ по борьбе с СД, его распространенность продолжает увеличиваться. Экспертная оценка, проведенная автори-

тетными диabetологами мира, позволяет считать, что к 2030 г. в мире будет насчитываться более 438 млн больных СД (7,8%) [1]. Более 90% – пациенты с СД 2-го типа (СД 2). СД занимает 3-е место среди непосредственных причин смерти после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, поэтому решение

большинства вопросов, связанных с проблемой диабета, поставлено во многих странах на уровень государственных задач.

В последние десятилетия появилась тенденция к «омоложению» СД 2. Если раньше диабет манифестировал у лиц старше 40 лет, то в последнее время СД 2 регистрируется у молодых людей, подростков и детей. Проблема особенно заметна в этнических группах и в популяциях, меняющих «традиционный» образ жизни на «западный», в обществе с быстрыми темпами экономического развития. Рост заболеваемости СД 2 у молодых людей происходит параллельно с ростом ожирения, гиподинамии, употреблением в пищу высококалорийных продуктов питания [2]. Происходит угрожающее увеличение СД 2 среди лиц молодого возраста, что, по мнению экспертов в области СД, и будет главной проблемой в следующем десятилетии.

Цель работы – изучить основные факторы риска, клинические особенности и лабораторно-инструментальные критерии диагностики СД 2 у больных с дебютом заболевания в молодом возрасте на примере приведенного клинического случая.

Клинический случай

Пациентка Г., 17 лет, в плановом порядке поступила в эндокринологическое отделение для обследования и коррекции лечения СД.

Из анамнеза заболевания: СД больна с 14 лет, когда при плановом осмотре в поликлинике по месту жительства на фоне нормального самочувствия впервые было выявлено повышение уровня гликемии до 6,0 ммоль/л. Для уточнения диагноза была госпитализирована в эндокринологическое отделение областной клинической больницы, где был установлен диагноз – СД 2, назначено лечение метформином в дозе 1000 мг/сут. Дальнейший контроль уровня гликемии проводился амбулаторно, достигал 2,0–5,5 ммоль/л, в связи с чем прием метформина был отменен (год назад). Перед госпитализацией в эндокринологическое отделение пациентка находилась на обследовании в неврологическом центре по поводу внутричерепной гипертензии, где было выявлено повышение гликемии натощак до 11,0 ммоль/л. Гипогликемических состояний не отмечала. Диабетических ком не зарегистрировано.

Из анамнеза жизни. Избыточная масса тела с детства, вес стабильный. Имеет отягощенную наследственность: у мамы СД 2.

Сопутствующие заболевания: резидуальная энцефалопатия с повышением внутричерепного давления с 1 года, частые ОРВИ.

Акушерский анамнез у матери. Роды в срок, масса тела пациентки при рождении 4100 г. Роды физиологические, без осложнений. Во время беременности у матери проводился контроль гликемии, повышенных значений глюкозы не отмечалось.

Гинекологический анамнез пациентки. Менструальный цикл не нарушен, менархе с 13 лет.

Жалобы на периодическую головную боль, слабость, полиурию.

Данные объективного обследования. Состояние пациентки удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски и влажности, стрий не отмечается. Индекс массы тела – 29,0 кг/м². Гиперстенический тип телосложения. Питание повышено. Подкожно-жировая клетчатка распределена по абдоминальному типу, объем талии – 85 см. Оволосение развито по женскому типу. Щитовидная железа при пальпации увеличена в объеме, плотная, безболезненная, узлы не пальпируются.

Пульс – 75 уд/мин. Артериальное давление – 135/85 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. Дыхание везикулярное, без хрипов. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируются. Стул регулярный. Мочевыделение не нарушено. Отеков нет.

Данные лабораторно-инструментального обследования: общий анализ крови: Hb – 140 г/л, эритроциты – 4,7 Т/л, лейкоциты – 9,8 Г/л, цветовой показатель – 0,89, тромбоциты – 254 тыс., эозинофилы – 2 Г/л, нейтрофилы: сегментоядерные – 62%, лимфоциты – 32, моноциты – 4, СОЭ – 16 мм/ч.

Сахарный профиль: 9,5 – 12,2 – 6,1 – 6,5 ммоль/л, 13,7 – 12,8 ммоль/л, 14,4 – 12,9 ммоль/л, 11,2 – 11,7 ммоль/л, Сахарный профиль при выписке: 6,5–7,7 ммоль/л.

Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты – 1500 в поле зрения, эритроциты – 0, цилиндры – 0.

Флюорография: без патологических изменений.

Суточная протеинурия: белок – отрицательный.

Анализ мочи на микроальбуминурию – отрицательный.

Анализ мочи на сахар, ацетон: сахар – отрицательный, ацетон – отрицательный.

Скорость клубочковой фильтрации: 92,0 мл/мин.

Гормональный фон: тиреотропный гормон (ТТГ) – 5,50 мМЕ/мл (норма – 0,17–4,05 мМЕ/мл), свободный Т4 – 17,18 мМЕ/мл (норма – 11,5–23,0 мМЕ/мл), антитела к тиреоидной пероксидазе – 43,37 МЕ/мл (норма до 30,0 МЕ/мл).

Анализ крови на гликозилированный гемоглобин HbA_{1c} – 8,5% (норма – до 6,0%).

Индекс инсулинорезистентности НОМА-IR (инсулин натощак × глюкоза натощак/22,5) – 4,3 (норма – 0–2,7).

Анализ крови на С-пептид: 902,6 пмоль/л (норма – 180–1100 пмоль/л).

Аутоантитела на бета-клетки (ICA), инсулин, глутаматдекарбоксилазу (GAD) – отрицательные.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы. Признаки аутоиммунного тиреоидита.

УЗИ поджелудочной железы. Диффузные изменения поджелудочной железы.

Консультация окулиста. Без патологии.

Консультация невролога. Резидуальная энцефалопатия. Признаков диабетической полинейропатии не выявлено.

Клинический диагноз: сахарный диабет 2-го типа. Целевой уровень HbA_{1c} < 6,5%.

Первичный гипотиреоз в исходе аутоиммунного тиреоидита. Избыточная масса тела. Резидуальная энцефалопатия.

Проведено лечение. Диетотерапия (низкокалорийная диета), метформин 1000,0 мг 2 раза в сутки, L-тироксин 25 мкг в сутки.

Рекомендации:

1. Диспансерное наблюдение эндокринолога, терапевта по месту жительства.
2. Низкокалорийная диета с калорийностью 1200 ккал/сут и исключением легкоусвояемых углеводов.
3. Ежедневно контроль гликемии (с помощью портативного глюкометра), артериального давления, массы тела. Ведение дневника самоконтроля.
4. L-тироксин 25 мкг утром натощак за 30 мин до завтрака.
5. Метформин 1000 мг в 8.00 – 1 таблетка, в 21.00 – 1 таблетка.
6. Комплекс витаминов группы В курсами (по 1 таблетке 2 раза в день в течение 1 мес).
7. Контроль С-пептида 1 раз в год.
8. Контроль гликозилированного гемоглобина HbA_{1c} 1 раз в 3 мес.
9. Контроль уровня ТТГ и свободного Т4 амбулаторно через 1,5 мес.
10. УЗИ щитовидной железы амбулаторно через 1 год.
11. Осмотр окулиста, невролога 1 раз в год.
12. УЗИ поджелудочной железы 1 раз в год.

Обсуждение

СД 2 представляет собой группу гетерогенных нарушений углеводного обмена, что объясняет отсутствие единой общепринятой теории патогенеза данного заболевания. Благодаря вкладу мировой биологической науки, уточнены многие аспекты патогенеза СД 2 и определены пути нормализации обменных процессов при этом заболевании [3].

Генетическая основа СД 2. В настоящее время генетическая основа СД 2 не вызывает сомнения. Следует отметить, что генетические детерминанты при СД 2 носят еще более важный характер, чем при СД 1-го типа [3, 4].

Риск развития СД 2 возрастает от 2 до 6 раз при наличии диабета у родителей или ближайших родственников.

Взаимосвязь СД 2 и ожирения. Риск развития СД 2 увеличивается в два раза при ожирении 1-й степени, в 5 раз – при средней степени ожирения и более чем в 10 раз – при ожирении 3-й степени. Причем абдоминальное распределение жира более тесно связано с развитием метаболических нарушений (включая гиперинсулинемию, артериальную гипертензию, гипертриглицеридемию, резистентность к инсулину и СД 2), чем периферическое распределение жира или распределение жира в типичных частях тела.

Инсулинорезистентность. В патогенезе СД 2 главную роль играет резистентность периферических тканей к действию инсулина [5]. Известно, что у части

больных СД 2 нормальные базальные уровни инсулина не оказывают влияние на содержание глюкозы в крови, а в некоторых случаях даже повышенные уровни инсулина не могут нормализовать гликемию. Этот феномен называют инсулинорезистентностью.

Увеличение распространенности СД 2 в сочетании с высокой частотой и тяжестью диабетических осложнений приводит к ранней инвалидизации и смертности при диабете, а также к увеличению экономических затрат на лечение данного заболевания.

В последнее время происходит угрожающее увеличение СД 2 среди лиц молодого возраста, что, по мнению экспертов в области СД, и будет главной проблемой в следующем десятилетии. Прогнозируется, что к 2050 г. численность детей с СД 2 вырастет в 4 раза.

СД 2 все чаще выявляют у детей в связи с признаками инсулинорезистентности, β-клеточной дисфункции и относительной недостаточностью инсулина, но отсутствием связанных с диабетом иммунных маркеров.

Научно-технические достижения, средства малой механизации вместе с экономической средой делают высококалорийную еду все более доступной и недорогой, что способствует возникновению СД 2 у детей и усложняет его лечение. Наследственность по диабету отмечается у 75% или более детей с СД 2.

Таким образом, глобальный рост СД 2, тенденция к возникновению заболевания в молодом возрасте, недостаточный объем информации по распространенности, факторам риска и клиническим проявлениям заболевания в молодом возрасте подчеркивают актуальность изучения данной проблемы.

Выводы

1. Наиболее значимыми факторами риска СД 2 у пациентов молодого возраста являются семейный анамнез, высокие значения индекса массы тела и уровня инсулинорезистентности.

2. Основными диагностическими критериями СД 2 у молодых пациентов, кроме традиционных (определения гипергликемии и гликозилированного гемоглобина), являются высокий уровень С-пептида и инсулинорезистентности при отсутствии антител к ICA, инсулину, GAD.

3. В связи с прогнозируемым ростом заболеваемости СД 2 в молодом возрасте необходимо обратить внимание на проведение профилактических мероприятий и своевременную диспансеризацию среди групп детей и подростков с наличием абдоминального ожирения, отягощенным семейным анамнезом по ожирению и СД 2, с целью предотвратить или отсрочить раннее развитие нарушений углеводного обмена среди данной группы в более раннем возрасте.

4. Раннее выявление СД 2 и назначение адекватного лечения в популяции молодых позволит планировать и своевременно проводить вторичную профилактику диабетических микро- и макрососудистых осложнений.

5. Учитывая преобладание инсулинорезистентности в патогенезе СД 2 у молодых необходимо при назначе-

нии лечения отдавать приоритет препаратам из группы метформинов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература / References

1. *IDF Diabetes Atlas. 4th ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2009.*
2. Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. Сахарный диабет у детей и подростков. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. [Dedov I.I., Kuraeva T.L., Peterkova V.A. *Sakharnyi diabet u detei i podrostkov. Moscow: GEOTAR-Media, 20 (in Russian).*]
3. Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. [Endokrinologiya. *Natsional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie. Ed. I.I. Dedov, G.A. Mel'nichenko. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow: GEOTAR-Media, 2018 (in Russian).*]
4. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 9-й выпуск (дополненный). М., 2019. [Algoritmy spetsializirovannoi meditsinskoj pomoshchi bol'nym sakharnym diabetom. Ed. I.I. Dedov, M.V. Shestakova, A.Yu. Maiorov. *9-i vypusk (dopolnennyi). Moscow, 2019 (in Russian).*]
5. Российские клинические рекомендации. Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. [Rossiiskie klinicheskie rekomendatsii. Ed. I.I. Dedov, G.A. Mel'nichenko. *Moscow: GEOTAR-Media, 2018 (in Russian).*]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Батрак Галина Алексеевна – д-р мед. наук, проф. каф. терапии и эндокринологии, ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: gbatrak@mail.ru

Galina A. Batrak – D. Sci. (Med.), Prof., Ivanovo State Medical Academy. E-mail: gbatrak@mail.ru

Жабурина Мария Владимировна – канд. мед. наук, доц. каф. отоларингологии и офтальмологии, ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России

Maria V. Zhaburina – Cand. Sci. (Med.), Ivanovo State Medical Academy

Статья поступила в редакцию / The article received: 08.02.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 26.02.2021