

## 3-я Международная конференция «Высокие технологии в лечении диабета» — ATTD 2010, 10–13 февраля 2010 года, Базель

Филиппов Ю.И.

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

*Ключевые слова:* сахарный диабет, конференция, высокие технологии

**The 3rd International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD), Basel, 10 - 13 February 2010**

Filippov Yu.I.

Endocrinological Research Centre

*Key words:* diabetes mellitus, conference, advanced technologies

**Т**ретья ежегодная международная конференция ATTD (Advanced Technologies & Treatment for Diabetes) прошла 10–13 февраля 2010 года в Швейцарии (г. Базель). В ходе работы конференции все доклады были подразделены по 9 основным направлениям развития высоких технологий лечения сахарного диабета (СД).

**Самоконтроль гликемии.** Основное внимание в данной теме было уделено докладам, освещающим проблему стандартов и рекомендаций по самоконтролю гликемии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2), не получающих инсулинотерапию. Предложен проект консенсуса, стандартизирующего рекомендации по проведению самоконтроля гликемии у пациентов с СД в зависимости от того, получают ли они инсулинотерапию.

**Непрерывное мониторирование концентрации глюкозы в режиме реального времени (Real-Time-SGM)** признано революционным методом, качественно изменившим уровень контроля СД, как со стороны пациента, так и со стороны врача. Доклады были посвящены как улучшению математического алгоритма обработки данных уже имеющихся сенсоров для непрерывного мониторирования концентрации глюкозы, так и экспериментальной и клинической апробации новых типов сенсоров: глюкозооксидазных. К ним относятся применяемые в клинической практике и рекомендуемые для повседневного использования пациентами сенсоры: флюорохромные, «электромагнитные» и «электролитно-диффузионные».

**Помповая инсулинотерапия.** Абсолютное большинство как устных, так и стендовых докладов было посвящено применению «внешних» инсулиновых дозаторов (помп) у пациентов с СД. Подчеркивалась большая роль программного обеспечения («калькулятор болюсов»), встроенного в помпу и позволяющего автоматически рассчитывать дозу инсулина на еду (прандиальные болюсы) и коррекцию гипергликемии (постпрандиальные болюсы) в улучшении гликемического контроля. В рамках настоящей конференции британская медицинская организация NICE опубликовала клинические рекомендации по назначению и проведению помповой инсулинотерапии.

**«Замкнутый контур».** Самая большая часть докладов на конференции была посвящена созданию «искусственной поджелудочной железы». Концепция «замкнутого контура» сводится к разработке устройства, которое способно не только вводить инсулин и отображать концентрацию глюкозы в режиме реального времени, но и своевременно изменять скорость введения инсулина для предотвращения ее колебаний, причем без какого-либо вмешательства со стороны пациента. В рамках конференции был принят новый протокол для проведения

доклинического этапа испытаний подобных устройств «In Silico». Суть решения заключается в том, что вместо дорогостоящего этапа исследования на животных будет применять программно-лабораторный симулятор и технологию множественного мониторирования (multisens) для определения эффективности разработанных моделей.

**Новые сахароснижающие препараты и новые пути введения инсулина.** На различных стадиях клинических испытаний находится множество «нетрадиционных» лекарственных форм инсулина: ингаляционный инсулин (Exubera, Technosphere insulin), пероральный инсулин (таблетированный инсулин пролонгированного действия с особой кинетикой высвобождения), интраназальный инсулин (спрей Nasulin), трансбуккальный инсулин (спрей). В отношении многих препаратов и посвященных их клиническому применению испытаний была высказана довольно жесткая критика: у специалистов возникают сомнения в отношении реальной клинической пользы и фармакоэкономической эффективности подобных лекарственных средств (особенно в свете необнадеживающих результатов применения первого ингаляционного инсулина Exubera). Из наиболее перспективных готовящихся к выходу на рынок «альтернативных» лекарственных форм инсулина был отмечен препарат Afresa (Technosphere insulin).

Несколько докладов были посвящены клиническим испытаниям нового класса сахароснижающих препаратов — блокаторов почечных натриевых каналов 2 типа (SGLT2).

**Телемедицина (интернет и программное обеспечение) в лечении СД.** Активно обсуждались вопросы оптимизации интернет-программ для пациентов, создание интерактивных школ и программ обучения, различного рода приложений (программы для расчета доз инсулина на основе данных самоконтроля, питания, физической нагрузки), онлайн-консультаций.

**Высокие технологии в лечении диабета у беременных.** Основной упор в докладах был сделан на клинические исходы беременности и родов для матери и плода на фоне применения помповой инсулинотерапии, CGMS и RT-CGM в сравнении с традиционной интенсифицированной инсулинотерапией с помощью шприц-ручек и стандартных методов самоконтроля. В выводах авторов, наряду с преимуществами помповой инсулинотерапии, были отмечены и существенные ее недостатки, которые в некоторых исследованиях привели к худшему течению беременности и родов. Вместе с тем многочисленные статьи свидетельствуют о том, что CGMS и RT-CGM значительно улучшают гликемический контроль на фоне беременности, и их применение приводит к лучшим клиническим исходам беременности и родов, а также улучшает качество жизни паци-

енток как во время беременности, так и после родов. Прозвучал анонс новых международных рекомендаций и критериев диагностики и лечения диабета у беременных, принятых весной 2010 года такими организациями, как NICE, ADA и EASD.

#### **Нейромодуляция и бариатрическая хирургия в лечении СД2.**

Бариатрическая хирургия признана одним из наиболее эффективных методов лечения СД2, позволяющих снизить вес, уменьшить выраженность инсулинорезистентности и нормализовать углеводный обмен. В докладах соответствующей сессии прозвучало, что нормализация гликемии после проведения бариатрического вмешательства происходит независимо от снижения массы тела и имеет место даже в тех случаях, когда вес пациентов остается прежним или повышается. Более того, в нескольких представленных работах указывалось, что нормализация гликемии происходит не только после резекции желудка или шунтирующих операций, но и при внедрении электростимуляторов, усиливающих перистальтику и ускоряющих пассаж пищи через желудок.

**Иммуномодуляция (иммунотерапия) в лечении СД1.** На конгрессе была представлена деятельность новой международной ассоциации TrialNet, объединяющей лечебные заведения, исследовательские центры и отдельных специалистов, занимающихся проблемой профилактики и снижения заболеваемости СД1. Цель организации — объединить усилия и разработать эф-

фективный метод профилактики или излечения от СД1 путем иммуномодуляции и/или усиления репаративно-регенерационного потенциала  $\beta$ -клеток. Ближайшей задачей ассоциации TrialNet является координация многоцентровых исследований по воздействию на иммунную систему пациентов с СД1 (или высоким риском его развития) и трансплантации островковых клеток с целью создания наиболее оптимального комплексного многокомпонентного протокола (вероятно, многоэтапного) первичной профилактики заболевания (предотвращение срыва иммунной толерантности) и/или восстановления  $\beta$ -клеточного аппарата. В рамках данной секции были выделены наиболее перспективные агенты, которые в будущем будут тестироваться как компоненты комплексного протокола: изолированные антигены  $\beta$ -клеток (GAD-alum), агонисты 2 типа рецепторов фактора некроза опухоли- $\alpha$  (TNF-R2A), селективные блокаторы (моноклональные антитела) TNF- $\alpha$  (Етанерцепт), рецепторов интерлейкина-1, аутологичные стволовые гемопоэтические клетки, эндогенные активаторы апоптоза Т-лимфоцитов (Galectin-1), сенсibilизируемые к  $\beta$ -клеткам CD4+25+high-T-регуляторные лимфоциты. Большие успехи были сделаны в области инкапсуляции островковых клеток, а также искусственного выращивания  $\beta$ -клеток (истинных, а не просто инсулин-продуцирующих) de novo из протоковых, экзокринных клеток поджелудочной железы и стволовых клеток человеческой крови.

**Филиппов Юрий Иванович**

клинический ординатор, ФГУ Эндокринологический научный центр, Москва  
**E-mail: geofil@yandex.ru**