

дня, стабильная компенсация углеводного обмена так и не была достигнута. Это были пациенты подросткового возраста с лабильным течением заболевания на пике становления репродуктивной функции и психосоциальных проблем. Родители 3 пациентов отказались от данного метода введения инсулина. У 1 больного (через 2,5 года от начала помповой инсулинотерапии) было диагностировано тяжелое психоневрологическое заболевание, что явилось противопоказанием для продолжения помповой терапии. У 2 пациентов не удалось добиться улучшения компенсации углеводного обмена. При этом у 1 из них (отказ через 8 мес от начала помповой инсулинотерапии) 2 раза в течение 1 мес отмечались тяжелые гипогликемии, а у другого (отказ через 6 мес от начала помповой инсулинотерапии) наблюдалось несколько эпизодов кетоза. Причем лабильное течение заболевания имело место у этих пациентов и на режиме многократных инъекций инсулина. Учитывая отказы от помповой инсулинотерапии (в том числе полученной за счет высокотехнологичной медицинской помощи) в результате неудовлетворенности некоторых родителей и пациентов данным методом введения инсулина в силу необоснованных исходных ожиданий, с 2011 г. всем больным, у которых имеются показания для перевода на инсулиновую помпу, предоставляется возможность «пробной» амбулаторной постановки помпы в течение месяца. Такая практика позволяет пациенту и родителям более осознанно подойти к согласованному с детским эндокринологом решению о плановом переводе на помповую инсулинотерапию.

Одной из клинических ситуаций, требующей без сомнения применения помповой инсулинотерапии, является неонатальный СД.

Клинический пример. Девочка А., 19.10.11 года рождения, родилась от 1-й беременности, своевременных родов с ростом 46 см, массой 2130 г. Наследственность по СД не отягощена. На 2-е сутки жизни у ребенка диагностирован врожденный порок развития сердца (дефект межжелудочковой перегородки, вторичный дефект межпредсердной перегородки), на 5-е сутки — сепсис, на 8-е сутки впервые выявлена гипергликемия до 23,5–33 ммоль/л, ацетон в моче отриц. Находилась в реанимационном отделении областной детской клинической больницы. Получала актрапид, аспарт (в разведении) в/в, п/к, левемир п/к, лантус п/к в дозе 0,5–1,5 ЕД/сут (0,22–0,55 ЕД/кг). Колебания гликемии составляли от 0,6 до 35 ммоль/л. На помповой инсулинотерапии (Paradigm Veo, рис. 1) в средней суточной базальной дозе 0,025–0,05 ЕД/ч удалось добиться более стабильных показателей гликемии (4–14 ммоль/л). Суточная потребность в инсулине составила 0,80 ЕД (0,3 ЕД/кг). Обслуживание помпы у ребенка такого возраста показало необходимость круглосуточного индивидуального ухода, постоянного присутствия обученной матери.

Вывод. Помповая инсулинотерапия эффективна только у мотивированных, дисциплинированных, обученных пациентов и их родителей, имеющих желание улучшить гликемический контроль и качество жизни. Помповая терапия является методом выбора введения инсулина у новорожденных и детей раннего возраста.

Предложения. Решение о переводе на помповую инсулинотерапию за счет высокотехнологичной медицинской помощи должно приниматься коллегиально лечащим врачом Федерального центра и детским эндокринологом по

месту жительства ребенка; предоставление возможности использования «пробной» помпы в амбулаторных условиях позволяет пациентам и их родителям убедиться в возможности выбора данного метода инсулинотерапии.

СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ПОДКОЖНОГО ВВЕДЕНИЯ ИНСУЛИНА. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Башнина Е.Б.*, Дубинина Т.А., Трясова Т.Ю.

Северо-западный медицинский университет, диабетологический центр для детей и подростков, Санкт-Петербург

*e-mail: bashnina@mail.ru

Выбор способа введения инсулина в управлении сахарным диабетом (СД) в настоящее время является неотъемлемой частью лечебного алгоритма. Система непрерывного подкожного введения инсулина является альтернативой терапии с использованием режима многократных инъекций (ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2009 Compendium). Преимущества инсулиновых помп позволяют их все чаще использовать в детской практике. Вместе с тем успех любого нового вида терапии определяется адекватно выбранными показаниями к данному способу лечения, а также приверженностью и мотивацией пациентов и их родителей.

В настоящее время в Санкт-Петербурге из 990 детей с сахарным диабетом 1-го типа (СД1) в возрасте 1–17 лет инсулин с помощью помпы получают 270 пациентов. 130 пациентов используют помпы Акку-Чек, 140 пациентов — «Мед-Троник». Популяция больных детей и подростков представлена всеми возрастными группами: 1–4 года — 20%, 5–9 лет — 35%, 10–14 лет — 35%, 15–17 лет — 10%. Показания к назначению ультракороткого инсулина с введением его с помощью помпы основаны, в первую очередь, на необходимости компенсировать нарушения углеводного обмена с достижением целевых показателей HbA_{1c} . Феномен «утренней зари», по данным Т. Kapellen и соавт., полученный на основании анализа историй болезни 1567 детей и подростков с СД1, являлся основным показанием для перевода на терапию с использованием инсулиновой помпы. В связи с этим, лабильное течение заболевания с частыми гипогликемиями и феномен «утренней зари» — основные клинические показания к переводу на «помпу», которые предполагают наличие диабетического анамнеза и не могут быть использованы при впервые выявленном СД. Лечение же детей и подростков многократными инъекциями инсулина с применением инсулиновых аналогов после манифестации в режиме «базис—болюс» в сочетании со строгим метаболическим контролем позволяют достичь компенсации заболевания и поддерживать ее достаточно стабильно. Поэтому такие показания, как лабильное или тяжелое течение заболевания в популяции больных Санкт-Петербурга, были более редкими, чем показания, связанные с улучшением качества жизни и удовлетворенностью лечением. Основное число пациентов с «помпами» в СПб — дети до 6 лет. В рамках медико-социальной городской программы «Сахарный диабет и профилактика его осложнений» 55

детей в возрасте от 1 года до 6 лет были обеспечены инсулиновыми помпами. Показанием к переводу с режимов введения инсулина с помощью шприц-ручки на помпу были неудовлетворительные показатели компенсации заболевания при условии строгого метаболического контроля. Преимущества помпы Акку-Чек Комбо позволили более быстро достичь целевых показателей HbA_{1c} в группе детей дошкольного возраста. В отличие от других помп, калькулятор болюса в этой помпе учитывает «два вида» инсулина — инсулин для усвоения пищи и инсулин для снижения возможно повышенного уровня глюкозы перед едой до середины целевого диапазона. Все это обеспечивало более строгий контроль гликемии. В Акку-Чек Комбо практически все функции помпы могут быть изменены с пульта управления — глюкометра.

Динамика уровня HbA_{1c} убедительно показала клиническую эффективность непрерывного подкожного введения инсулиновых аналогов ультракороткого действия в группе детей дошкольного возраста. Так, через 3 мес после перевода на помпу HbA_{1c} снизился в среднем на $0,5 \pm 0,07\%$. В последующем показатель оставался стабильным в течение 6 мес, а через 1 год наблюдения уровень гликированного гемоглобина оказался различным у разных пациентов. Так, у 20% детей была отмечена высокая вариабельность гликемии, отмечались асимптоматические гипогликемии, а средний уровень HbA_{1c} превышал 7,6%, 2 из этих пациентов были госпитализированы в связи с кетонурией. Анализ причин таких изменений показал, что все эти пациенты при первом подключении помпы имели длительность заболевания менее 6 мес. При этом можно выделить следующие аспекты неудач помповой инсулинотерапии: 1. Низкая потребность в инсулине в связи с «медовым» периодом сахарного диабета. В случае потребности 1—2 ед. инсулина в сутки приходилось останавливать базальную подачу препарата в ночные часы. При этом преципитация инсулина в канюле приводила к необходимости смены катетера. В ряде случаев смена осуществлялась 1 раз в сутки (вместо предполагаемого 1 раза в 3 дня). 2. Развитие кетоацидоза (у 2 пациентов потребовалась госпитализация), вероятно, было обусловлено техническими проблемами — окклюзией катетера. При этом родители не имели практики введения инсулина с помощью шприц-ручки. 3. Обучение в «Школе диабета» родителей пациентов общим принципам управления заболеванием было недостаточным. В первый год болезни, в особенности в случае развития «медового периода», такие ограничения не позволяли приобрести навыки титрации дозы инсулина. 4. Возможным фактором могли быть психологические проблемы. Невозможно эффективно обучить родителей больных детей, находящихся в состоянии стресса, техническим возможностям помпы.

Вывод. Таким образом, клиническая эффективность непрерывного подкожного введения аналогов инсулина убедительно доказана опытом использования у больных с сахарным диабетом детей и подростков. Вместе с тем нецелесообразно использовать помпу ранее, чем через 1 год с момента клинической манифестации заболевания. Взвешенный подход к анализу показаний к данному виду лечения у конкретного пациента, мотивированного на обучение и систематический контроль, исключит нежелательные осложнения помповой инсулинотерапии.

ПОМПОВАЯ ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-го ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Безрукова Ж.Г.

Вологодская областная детская больница

e-mail: bezrukov@vologda.ru

Заболеваемость и распространенность сахарного диабета 1-го типа (СД1) в Вологодской области является одной из самых высоких в России. В настоящее время СД1 имеют 315 детей и подростков. Из них на начало 2012 г. 101 человек наблюдался у эндокринолога консультативно-диагностической поликлиники БУЗ ВО «ВОДБ».

Цель исследования — оценить показатели метаболического контроля, суточную дозу инсулина до начала помповой терапии и через 3, 6, 12, 24 мес от начала лечения, а также удобство данного вида терапии.

Материал и методы. Под наблюдением находились 18 детей и подростков (10 мальчиков и 8 девочек) в возрасте от 7,5 до 19,5 лет (средний возраст 14,8 года). Дебют заболевания состоялся в возрасте от 1,3 года до 14 лет (средний возраст 7,3 года). На момент установки помпы возраст пациентов составил 4,9—18 лет (в среднем 13,0 лет), стаж болезни — от 1 мес до 14,7 лет (в среднем 5,6 года). Все пациенты до перевода на помповую терапию получали заместительную терапию аналогами инсулина (ультракороткого и длительного действия) в режиме базис-болюс терапии. Использовались инсулиновые помпы Медтроник Минимед 712 и 722, Акку-Чек Спирит и Акку-Чек Комбо. У всех пациентов перевод осуществлялся в амбулаторных условиях, все семьи прошли индивидуальное обучение по работе с помпой. Использовались аналоги инсулина ультракороткого действия (аспарт). На момент начала обследования уровень HbA_{1c} составил от 6,8 до 14,3% (в среднем 9,2%), средняя суточная доза инсулина 1,04 ед/кг/сут. Через 3 мес после перевода на инсулиновую помпу показатель HbA_{1c} стал 6,9—10,8% (в среднем 8,5%), средняя суточная доза инсулина 0,82 ед/кг/сут (т.е. снизилась на 20%). Через 6 мес наблюдения — уровень HbA_{1c} от 6,0 до 10,5% (в среднем 8,5%), средняя суточная доза инсулина 0,87 ед/кг/сут (ниже исходной на 17%). Однако в дальнейшем наблюдалось некоторое нарастание HbA_{1c} в динамике: через 12 мес уровень HbA_{1c} составил 8,85%, через 24 мес — 8,7%, но оставался довольно стабильным. Тяжелых гипогликемий не отмечалось ни у одного пациента. Диабетический кетоацидоз с необходимостью госпитализации имел место у одного ребенка, развился в первые 10 дней использования помпы и был связан с загибом катетера. Все пациенты отмечали удобство использования помпы в повседневной жизни.

Вывод. У пациентов, переведенных на помпу, отмечалось улучшение качества жизни, некоторое снижение уровня HbA_{1c} при отсутствии тяжелых гипогликемий. Однако в дальнейшем уровень HbA_{1c} приближался к исходному, что, вероятно, связано с ослаблением самоконтроля и нарушением режимных моментов у подростков. Перевод на помповую терапию вполне возможно осуществлять в условиях поликлиники. Все пациенты выразили желание продолжить помповую инсулинотерапию.
