деятельности, инсомнией с затрудненным засыпанием и беспокойным сном, ранним тревожным пробуждением, навязчивыми тревожными опасениями за события прошедшего и предстоящего дня, а также выраженными интеллектуальными затруднениями (снижение концентрации внимания и ухудшения памяти). Все это приводило к фиксации пациента на неприятных ощущениях и появлению ипохондрической фиксации на своем состоянии. Депрессивные расстройства проявлялись преимущественно субклиническим уровнем и возникали на фоне тревожных переживаний.

Наблюдение за динамикой состояния пациентов после установки и адаптации к инсулиновой помпе позволило выявить хороший психологический эффект с положительным влиянием на эмоциональную сферу. Пациенты становились более спокойными и сдержанными, более уверенными в своих способностях, что приводило к лучшей концентрации внимания на учебном материале, улучшению процесса обучения. Снижение общего уровня тревоги было отмечено в динамике и по шкале Спилберга ($n=52$). Уровень тревожности по шкале Спилберга составил $20,8 \pm 1,9$ балла ($p \leq 0,05$), что явно отражало снижение выраженности тревожных расстройств у детей, переведенных на новый метод введения инсулина по сравнению с исходным. Динамика наблюдалась за счет как психической ($17,9 \pm 2,5$ балла), так и соматической составляющей ($11,8 \pm 1,4$ балла) тревоги. Следует отметить, что уже на 1-й неделе помповой инсулинотерапии улучшался сон, его качество и продолжительность.

Об эффективности ППИИ свидетельствовало улучшение показателей углеводного обмена спустя 1 год после установки помпы. Так, уровень HbA_{1c} составил $7,1 \pm 1,4\%$, среднесуточная гликемия — $6,5 \pm 2,9$ ммоль/л ($n=46$).

Однако через 2 года после установки помпы содержание HbA_{1c} ($n=33$) было более высоким по сравнению с предыдущим исследованием ($8,1 \pm 2,0\%$), при значениях среднесуточной гликемии — $8,5 \pm 2,4$ ммоль/л.

Анализ причин, выявивших снижение уровня метаболического контроля, обнаружил уменьшение мотивации к достижению оптимальных показателей гликемии, недостаточно регулярный самоконтроль, редкое использование дополнительных функций помпы (временный базальный режим, различные виды болюсов). Среди группы подростков эта тенденция была выражена особенно ярко. Родители данных пациентов ослабили контроль, переложив всю ответственность на детей.

С учетом полученных результатов планируется увеличить кратность обучения, создание так называемых помповых клубов для детей и родителей, а также усиление контроля за показателями углеводного обмена.

Вывод. Высокая комплаентность пациентов, сотрудничество с медицинскими работниками, участие в тренинговых обучающих программах будут способствовать стойкой компенсации СД1, снижению риска развития осложнений у детей.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСУЛИНОВЫХ ПОМП У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ХМАО-ЮГРЫ

Гирш Я.В.^{1*}, Павлова М.И.²

¹ Сургутский государственный университет ХМАО-Югры, Медицинский институт, Сургут; ² Окружная детская клиническая больница, Нижневартовск

*e-mail: yanaef@yandex.ru

Начало болезни в детском возрасте, нестабильность течения сахарного диабета (СД), необходимость адекватного роста и развития ребенка, угроза развития острых и хронических осложнений обуславливают поиск наиболее оптимальных методов лечения. Непременным условием эффективности инсулинотерапии является адекватное введение инсулиновых препаратов.

Цель исследования — оценка опыта использования инсулиновых помп в детской возрастной группе.

Материал и методы. В исследование включены 38 пациентов (20 мальчиков и 18 девочек) в возрасте от 4 до 20 лет (в среднем $12,3 \pm 7,7$ года) с СД1. Длительность заболевания составила от 1 года до 16 лет. Самоконтроль гликемии осуществлялся 5–8 раз в сутки. Уровень гликированного гемоглобина (HbA_{1c}) оценивали перед постановкой помпы, через 6 и 12 мес анализировали эпизоды гипогликемических и кетоацидотических состояний, контроль осложнений диабета. Учитывая многогранность факторов, определяющих достижение оптимального контроля гликемии, проводилась не только оценка результатов уровня гликемии на фоне применения помповой терапии, но и психологический фон детей, мотивация и желание использовать определенный вид инсулинотерапии (анкеты для родителей и детей).

Результаты исследования. Постановка инсулиновых помп начата в 2007 г. в Сургуте и Нижневартовске как наиболее крупных центрах на территории округа. Особенности помповой терапии является бесплатность обеспечения детей помпами на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры. Используются помпы разных производителей: в 71% случаев Accu-chek Spirit Roche, в 26,3% — Paradigma 712 Medtronic Minimed и в 2,6% — Accu-chek Comba Roche.

Распределение по возрасту: дети до 7 лет составили — 10,5%, 7–10 лет — 10,5%, дети 10–14 лет — 42,1%, 14–18 лет — 23,6% и старше 18 лет — 13,1%. В младших возрастных группах постановка инсулиновых помп инициировалась желанием родителей и их возможностями обеспечивать контроль и коррекцию терапии. Наибольшую группу составили дети в возрасте 10–14 лет. В этой группе постановка инсулиновой помпы в 89% случаев осуществлялась по желанию ребенка, при совместном контроле за инсулинотерапией родителями и детьми. В указанных возрастных группах родители и дети дали положительную оценку помповой терапии: субъективное улучшение самочувствия, снижение суточных цифр гликемии, отсутствие значительных колебаний сахара крови, удобство использование и гибкость режима дня. Через 6 мес от начала помповой терапии у 91,6% детей получено снижение уровня HbA_{1c} (min на 0,6%, max на 1,7%), через 12 мес выявлено дальнейшее снижение уровня HbA_{1c} (min на 0,9%, max на 3,7%). Улучшение углеводного обмена было отмечено вне зависимости от стажа болезни. В этих возрастных группах не получены эпизоды среднетяжелых

и тяжелых гипогликемических состояний. Особую значимость имеет отсутствие гипогликемических состояний в группе детей до 7 лет. Выявлена положительная динамика осложнений СД после 12 мес помповой терапии: уменьшение проявлений полинейропатии (по данным ЭНМГ), нефропатии (по снижению/нормализации уровня микроальбумина мочи). Диабетический кетоацидоз имел место у 1 пациента в связи с тромбированием катетера.

Наибольшие проблемы возникли в подростковой группе (14—18 лет). Эта группа детей оказалась сложной для проведения помповой инсулинотерапии. В указанной группе значительно снижается желание постановки помпы, продолжения помповой терапии, что характеризуется пропусками режимов болюсов, нарушением питания, отсутствием контроля гликемии и адекватной коррекции терапии, что ведет к незначительной динамике гликемии и, как следствие, отсутствию мотивации пациентов в проведении помповой терапии. Условно произошло деление группы на три подгруппы. В 1-й подгруппе 33,3% подростка отказались от помповой терапии через $5,1 \pm 2,7$ мес после установки помпы, во 2-й подгруппе (33,3%) подростка использовали помпы нерегулярно, с перерывами по 2—3 мес без указания объективных причин, и только 3-я подгруппа характеризовалась общими положительными тенденциями в течении заболевания. Отмечено значительное снижение роли родителей в коррекции терапии, отсутствие психологической связи ребенок-родитель и прямая связь мотивации подростка с показателями углеводного обмена. В этой группе пациентов важное значение имеет отрицательное мнение сверстников в укреплении собственных негативных установок. Зафиксированы 2 случая диабетического кетоацидоза (причины не определены), случай инфицирования места постановки катетера из-за отсутствия своевременной замены.

В старшей возрастной группе (старше 18 лет) отмечена мотивация пациентов на повышение качества инсулинотерапии и достижение адекватного контроля. Несмотря на то, что в этой группе имела место наибольшая длительность заболевания (до 16 лет), через 6 мес от начала помповой терапии в этой группе у 80% пациентов получено снижение уровня HbA_{1c} (min на 0,9%, max на 2,1%), через 12 мес выявлено дальнейшее снижение уровня HbA_{1c} (min на 1,0%, max на 2,9%).

Вывод. Проведенные исследования подтвердили эффективность и безопасность применения постоянной подкожной инфузии инсулина с помощью инсулиновой помпы у пациентов с СД1. Метод помповой терапии является достаточно сложным, что требует создание стойкой мотивации пациента, индивидуального подхода и частого мониторинга гликемии. В связи с особенностями использования помповой терапии рекомендуем базовые групповые занятия с разбором общих положений помповой терапии, технических характеристик и навыков пользования, с дальнейшим индивидуальным подбором схемы, времени, доз введения инсулина и последующим закреплением полученных навыков. Особое внимание требуется уделять подростковой группе пациентов с ведением индивидуальных обучающих занятий совместно с психологом по повышению мотивации детей и подростков.

ПОМПОВАЯ ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Данилова Г.И. *, Никифорова М.Е., Желобцова А.Ф.

ГБУ «Республиканская больница №1», Якутск

*e-mail: dkrivoshapkina@mail.ru

Цель исследования — оценить эффективность помповой инсулинотерапии при лечении сахарного диабета 1-го типа (СД1) у детей и подростков.

Материал и методы. Инсулиновые помпы (ИП) за 2009—2011 г. были установлены 20 больным с СД1 в возрасте от 4 до 17 лет в эндокринологическом отделении Педиатрического центра МЗ РС (Якутия) (Якутск). Охват составил 17,8% от общего числа больных детей и подростков с СД1, проживающих в республике Саха (Якутия) — РС(Я). Перевод на помповую инсулинотерапию осуществлялся при желании пациентов и их родителей улучшить течение заболевания, имеющих материальные возможности и с мотивацией на должный самоконтроль. Использовались ИП компании Roche Accu-Chek — у 19 пациентов и 1 ребенок на помпе Medtronic Minimed. Из 20 больных 13 (65%) проживали в городе и 7 (35%) — в сельской местности. При переводе на ИП проводилось индивидуальное обучение. Определялись исходные данные гликемии, гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), ИМТ, оценивалась потребность в инсулине (базальном, болюсном) с учетом коэффициентов на еду и на чувствительность. В ИП использовались ультракороткие аналоги инсулина: аспарт — 16 пациентов, лизпро — 2 пациента, глулизин — 2. Суточная доза инсулина варьировала в пределах от 0 до 1,2 ед/кг. Значения HbA_{1c} от 8,8% до 12,6%. HbA_{1c} менее <8% имели только 3 (15%) больных.

Результаты исследования. Суточная доза инсулина на ИП за 1-й месяц достоверно снижалась у всех пациентов в среднем на 30%, при мониторинге через 6—12 мес доза повышается, достигли исходной суточной дозы инсулина через 1 год 4 (20%) подростка. Уровень HbA_{1c} через 6 мес помповой терапии достоверно улучшился, варьируя от 7,1 до 9,5%. В настоящее время сохраняют HbA_{1c} <8% — 12 (60%) пациентов.

В первые 6 мес помповой инсулинотерапии легкий кетоацидоз наблюдался в 2 случаях: первый был связан с нарушением сроков замены инфузионной системы, второй — с закупоркой катетера.

В течение 1 года временно прекратили пользование ИП 4 пациента в сельской местности: 2 — из-за финансовых проблем, 1 — случай тяжелого кетоацидоза из-за закупорки иглы (не проводился должный самоконтроль), 1 — из-за сложной транспортной схемы доставки расходных материалов, обусловленной природными условиями.

Вывод. Все пациенты отмечают удобство использования инсулиновой помпы. На ИП отмечается достоверное улучшение компенсации СД. Необходима твердая мотивация родителей и пациента на соблюдение диеты, самоконтроля гликемии на ИП для профилактики осложнений СД.