# Глюкометр OneTouch Verio® IQ: новые возможности выявления трендов гликемии с целью коррекции терапии и образа жизни пациентов на интенсивной инсулинотерапии

*В этом году подразделение «Лайфскан» компании «Джонсон & Джонсон» вывело на российский рынок новую современную систему контроля уровня глюкозы в крови (глюкометр) OneTouch Verio® IQ. Глюкометр может стать надежным помощником пациентов на интенсивной инсулинотерапии, которые хотят понимать, как инсулин, прием пищи и образ жизни влияют на их уровень глюкозы. Функция выявления трендов позволяет ускорить поиск и анализ результатов, а значит, принять быстрые и точные решения о коррекции гипо- и гипергликемии. Новинка была представлена на Всероссийском конгрессе эндокринологов (Москва, 2–5 марта 2016 г.). В рамках конгресса состоялся симпозиум «Два „полюса“ диабета – две проблемы» при поддержке компании «Джонсон & Джонсон», на котором обсуждались новые технологии и подходы, призванные помочь пациентам улучшить гликемический контроль и стать активными участниками управления диабетом.*

Необходимость самоконтроля уровня глюкозы в крови лежит в основе современной концепции управления диабетом и создания условий для полноценной жизни пациентов. Теоретические и практические аспекты развития гипер- и гипогликемии и их негативных последствий для больных сахарным диабетом (СД) осветил в своем докладе заведующий отделением диабетической стопы ФГБУ «Эндокринологический научный центр» (ЭНЦ), д.м.н., профессор Гагик Радикович ГАЛСТЯН.

Результаты ряда крупных международных исследований продемонстрировали прямую связь между интенсивным лечением, тщательным контролем заболевания и снижением риска развития поздних осложнений (DCCT, EDIC, ADVANCE-ONE). В то же время данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что интенсификация терапии СД запаздывает, несмотря на очевидную потерю контроля над заболеванием. Исследование GAPP™ показало, что серьезным барьером на пути оптимизации контроля гликемии у больных на инсулинотерапии является страх гипогликемии[1], в связи с чем более 72% врачей откладывают интенсификацию лечения. Страх гипогликемии также является главным фактором, влияющим на решение пациентов уменьшить плановую дозу инсулина[2].

Существенную помощь в снижении риска развития гипогликемии могут оказать индивидуализация целей лечения (с учетом длитель-

[1] *Peyrot M., Barnett A.H., Meneghini L.F., Schumm-Draeger P.M.* Insulin adherence behaviours and barriers in the multinational Global Attitudes of Patients and Physicians in Insulin Therapy study // Diabet. Med. 2012. Vol. 29. № 5. P. 682–629.
[2] *Reach G., Zerrouki A., Leclercq D., d'Ivernois J.F.* Adjusting insulin doses: from knowledge to decision // Patient Educ. Couns. 2005. Vol. 56. № 1. P. 98–103.

## Сателлитный симпозиум компании «Джонсон & Джонсон»

*Профессор Г.Р. Галстян*

*Д.м.н. Е.В. Суркова*

*Профессор А.Ю. Майоров*

ности заболевания, риска тяжелых макрососудистых осложнений/тяжелых гипогликемий и возраста пациента), использование современных сахароснижающих препаратов с доказанной гипогликемической безопасностью и обучение больных самоконтролю и распознаванию симптомов гипогликемии.

О необходимости обучения методам контроля над заболеванием, а также привлечения людей с диабетом к активному и компетентному участию в терапевтическом процессе рассказала Елена Викторовна СУРКОВА, д.м.н., главный научный сотрудник отделения программного обучения и лечения Института диабета ЭНЦ. Она пояснила, что обучение есть любая работа с пациентом, которая позволяет ему лучше понять заболевание и дает возможность научиться хотя бы немного управлять им. Обучение пациента контролю гликемии, технике проведения тестирования, постановка перед ним четких достижимых целей по самоконтролю являются самой простой и доступной работой врача с пациентом.

Заведующий отделением программного обучения и лечения Института диабета ЭНЦ, президент Российской диабетической ассоциации, д.м.н., профессор Александр Юрьевич МАЙОРОВ рассказал о новых технологиях в диабетологии, в том числе в области самоконтроля.

Высокая частота гипогликемии может способствовать утрате пациентами способности распознавать ее обычные симптомы. Нередко они предпринимают действия по купированию гипогликемии несвоевременно. По результатам исследования АБВГД (Анкетирование Больных по Вопросам Гипогликемии при Диабете), проведенного ЭНЦ, 52% больных СД 1 типа предпринимают действия по купированию гипогликемий либо слишком рано, либо слишком поздно.

Регулярный самоконтроль глюкозы помогает выявлять состояния гипогликемии. По данным Американской диабетической ассоциации, более 50% случаев гипогликемии могут быть предотвращены на основе своевременного анализа данных самоконтроля глюкозы. Пациентов с СД необходимо обучать выявлению закономерностей, или трендов. Под трендами понимается серия показателей гликемии, которые наблюдаются в одно и то же время и выходят за пределы индивидуальных целевых (пороговых) показателей. Для низкого тренда – это два уровня глюкозы в крови ниже индивидуального целевого показателя в одно и то же время (трехчасовой интервал) в течение пяти дней, следующих друг за другом; для высокого тренда (до еды) – три уровня глюкозы в крови выше препрандиального индивидуального целевого показателя в одно и то же время в течение пяти следующих друг за другом дней.

Показано, что риск развития тяжелой гипогликемии с выявленной тенденцией к низкому уровню глюкозы в течение следующих 24 часов увеличивался в два раза по сравнению с частотой тяжелых гипогликемий без выявленной тенденции[3].

Эффективность новой технологии автоматического выявления трендов была оценена в исследовании L.B. Katz и соавт. (2013). Авторы сравнили скорость и точность анализа врачами данных, сохраненных в памяти глюкометра, и анализа данных обычных дневников самоконтроля[4].

В исследовании приняли участие 64 врача, опытных диабетолога, каждому из которых выдали по шесть дневников и попросили отметить тренды гипер-/гипогликемии и рассчитать среднее значение глюкозы за 30 дней. В качестве прибора сравнения использовали новый глюкометр OneTouch Verio® IQ, который автоматически выявляет тренды гликемии и производит расчеты средних значений за различные промежутки

[3] *Lee-Davey J., Alexander S., Raja P.* Clinical patterns of low blood glucose identified by a pattern algorithm may predict increased risk of severe hypoglycemia in the following 24-hour period // 4th International Conference on Advanced Technologies & Treatments for Diabetes. London, 2011.

[4] *Katz L.B., Dirani R.G., Li G. et al.* Automated glycemic pattern analysis can improve health care professional efficiency and accuracy // J. Diabetes Sci. Technol. 2013. Vol. 7. № 1. P. 163–166.

*Профессор Н.А. Петунина*

времени. На анализ каждого дневника отводилось максимум 15 минут.

Согласно полученным результатам среднее время для анализа данных дневников самоконтроля и выявления трендов гликемии составило 7,5 минуты, при использовании глюкометра OneTouch Verio® IQ этот же анализ занял 0,9 минуты. Общая частота ошибок в первом случае составила 43%.

С опытом внедрения нового глюкометра OneTouch Verio® IQ в клиническую практику участников симпозиума ознакомила заведующая кафедрой эндокринологии Института профессионального образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.м.н., профессор Нина Александровна ПЕТУНИНА.

В ходе мультицентрового открытого несравнительного исследования M. Grady и соавт. (2013) проанализировали степень восприятия и понимания функции трендов глюкометра OneTouch Verio® IQ пациентами с СД[5]. В нем принял участие 101 пациент с СД 1 и 2 типа старше 16 лет, со средним уровнем гликированного гемоглобина (HbA1c) 8,4%. Все участники получали интенсивную инсулинотерапию и были обучены коррекции дозы инсулина на основе данных самоконтроля (проводился не менее шести раз в сутки). Длительность исследования составила четыре недели. Сообщения о трендах регистрировались в дневнике самоконтроля. Сбор данных об удобстве использования функции трендов осуществлялся с помощью опроса.

Всего за время исследования было получено 1809 сообщений: 1452 – о высоком тренде гликемии, 357 – о низком. 96,5% пациентов получили более одного сообщения о высоком тренде в неделю и 46% – более одного сообщения о низком тренде. В отношении высоких трендов была выявлена связь с высоким уровнем HbA1c и гликемии натощак, в отношении низких трендов – с низким исходным уровнем HbA1c и соответственно с низкой исходной гликемией натощак.

Разницы в интерпретации причины появления сообщения «Высокий тренд» до еды не было. До 37% сообщений связано с нарушением режима питания, около 30% – с неправильным расчетом дозы инсулина или углеводов. Причина появления сообщения «Высокий тренд натощак» в 46% случаев – неправильная доза базального инсулина, в более 30% – нарушение режима питания и перекус перед сном.

В отношении сообщения «Низкий тренд» отмечена разница в причинах его появления между пациентами, ведущими записи от руки, и пациентами, использующими кодированные данные. В первом случае пациенты связывали его появление с избыточной дозой инсулина (25%) и недостаточным приемом пищи (29%), во втором – с чрезмерной активностью перед сном (41%).

Более 70% пациентов отдали предпочтение глюкометру с функцией выявления трендов и хотели бы его использовать в дальнейшем.

В заключение симпозиума было подчеркнуто, что новая технология выявления трендов гликемии особенно актуальна для больных с высоким риском гипогликемии, беременных с СД, детей и подростков, пациентов, высоко мотивированных к нормогликемическим показателям.

NB

### Преимущества глюкометра OneTouch Verio® IQ

Глюкометр автоматически выявляет повторяющиеся эпизоды низкого или высокого уровня глюкозы в крови. При этом на экране появляется соответствующее сообщение, кодируемое цветом: синий – низкий тренд – означает тенденцию к низкому уровню глюкозы; красный – высокий тренд – означает тенденцию к высокому уровню глюкозы. Настройка границ целевого диапазона позволяет выставить индивидуальные значения верхней и нижней границ для достижения целевых показателей гликемии с помощью самоконтроля.

Меню глюкометра OneTouch Verio® IQ на русском языке, поэтому все сообщения, которые появляются на экране, понятны пользователю. Это делает тестирование простым.

Глюкометр OneTouch Verio® IQ отличается современным дизайном, который по достоинству оценят молодые активные пациенты с СД 1 типа. Он имеет большой яркий экран и подсветку зоны ввода тест-полоски, что позволяет проводить измерения в условиях плохого освещения или темноты. OneTouch Verio® IQ – это первый глюкометр в серии OneTouch® с подзаряжаемым аккумулятором, заряда которого хватает до двух недель. При необходимости его можно подзарядить с помощью кабеля мини-USB, который входит в комплект, подключив его, например, к компьютеру. Или можно зарядить его с помощью сетевого адаптера, включив в розетку электрической сети. Через 2 часа аккумулятор будет полностью заряжен. Если глюкометр разрядился полностью, для проведения одного измерения достаточно зарядить его в течение минуты

[5] *Grady M., Campbell D., MacLeod K., Srinivasan A.* Evaluation of a blood glucose monitoring system with automatic high- and low-pattern recognition software in insulin-using patients: pattern detection and patient-reported insights // J. Diabetes Sci. Technol. 2013. Vol. 7. № 4. P. 970–978.