

Ирина ФИЛИПОВА, «Ремедиум»

Прогностическое значение

РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Сахарный диабет — одно из наиболее распространенных заболеваний в мире. Он оказывает серьезное негативное влияние как на системы здравоохранения в целом, так и на отдельных пациентов и их семьи. Заболевание опасно в первую очередь неконтролируемой гипергликемией, приводящей к развитию осложнений, затрагивающих все важнейшие органы и системы организма. Адекватный систематический контроль уровня глюкозы в крови позволяет вовремя корректировать терапию и способствует профилактике прогрессирования заболевания.

Ключевые слова: сахарный диабет, уровень глюкозы, глюкометр

● ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Количество людей, страдающих СД, постоянно увеличивается. Еще 25 лет назад численность больных СД в мире не превышала 30 млн человек, в 2013 г. их количество увеличилось до 382 млн, а к 2035 г. общая численность людей с СД в мире может вырасти на 55% и достигнуть 592 млн человек [1]. Основной причиной ранней инвалидизации и летальности являются сердечно-сосудистые осложнения СД. Среди больных СД смертность от болезней сердца и инсульта наблюдается в 2–3 раза, слепота — в 10 раз, нефропатия — в 12–15 раз, гангрена конечностей — в 20 раз чаще, чем среди населения в целом [2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, каждые 10 с на планете умирает один человек с СД, ежегодно — около 4 млн. Каждый год в мире производят более 1 млн операций ампутации нижних конечностей при СД, более 600 тыс. пациентов теряют зрение, приблизительно у 500 тыс. больных развивается почечная недостаточность [3]. В России СД является одним из трех приоритетов здравоохранения. В нашей стране диагноз «сахарный диабет» поставлен более 3 млн 779 тыс. человек [4].

Подавляющее число пациентов страдают СД 2-го типа, который характеризуется относительной инсулиновой недостаточностью, возникающей в результате резистентности к инсулину различных тканей и недостаточной секре-

ции инсулина в результате медленного, но неуклонного разрушения β -клеток поджелудочной железы. Механизмы, способствующие патофизиологическим процессам СД 2-го типа, объединены термином «угрожающий октет» и включают: снижение секреции инсулина β -клетками поджелудочной железы, снижение усвоения глюкозы мышечными клетками, повышение выработки глюкозы в печени, усиление липолиза и резистентности адипоцитов к инсулину, снижение влияния инкретина в кишечнике, повышенную секрецию глюкагона α -клетками поджелудочной железы, повышение реабсорбции глюкозы почками, резистентность к инсулину в головном мозге в связи с дисфункцией нейромедиаторов [5].

SUMMARY

Keywords: diabetes, glucose level, blood glucose meter

Diabetes is one of the most widespread diseases in the world. It has a serious negative impact both on health systems in general, and on individual patients and their families. The disease is dangerous primarily by uncontrolled hyperglycemia, leading to the development of complications affecting all major organs and body systems. Adequate systematic monitoring of blood glucose levels allows to correct in time therapy and helps to prevent disease progression.

Irina FILIPPOVA, «Remedium». PREDICTIVE VALUE OF EARLY DIAGNOSTICS OF DIABETES.

Заболевание более характерно для старших возрастных групп. С увеличением возраста растет показатель уровня гликированного гемоглобина. Пик развития заболеваемости приходится на 50–65 лет. Однако в последнее время такой диагноз ставят и молодым пациентам, включая детей. По-видимому, это объясняется распространенностью ожирения.

Больше половины людей, страдающих СД 2-го типа, ничего не знают о своем заболевании, что приводит к его прогрессированию и тяжелым осложнениям. Часто от появления первых симптомов заболевания до постановки диагноза могут пройти годы. Поэтому в России остро стоит вопрос о понимании реальной ситуации с заболеваемостью СД 2-го типа. На прошедшем в начале марта специальном совещании Научного экспертного совета с участием ведущих российских и международных экспертов в области эндокринологии и эпидемиологии, возглавляемом академиком РАН И.И. Дедовым, были озвучены результаты пилотного исследования, прошедшего в трех субъектах РФ: Москве, республиках Башкортостан и Татарстан. Как показывают результаты первого этапа исследования, распространенность СД 2-го типа среди взрослого населения составляет 4,3%. Распространенность СД 2-го типа выше у женщин (2,5% от общего количества населения в трех регионах и 1,8% у мужчин). Данные исследования свидетельствуют и о крайне низком уровне информированности россиян о СД: у половины людей с СД 2-го типа заболевание выявлено впервые в ходе исследования. Велика доля недиагностированных мужчин трудоспособного возраста (от 45 до 60 лет). При этом отмечается некоторое падение распространенности СД 2-го типа среди мужчин после 60 лет, что может объясняться потенциально высокой диабет-ассоциированной сердечно-сосудистой ле-

тальностью в этой группе риска. Четверть населения (25,3%) находится в группе риска.

В трех регионах самыми распространенными среди общепризнанных факторов риска развития СД 2-го типа были отмечены избыточный вес и ожирение. Так, более 60% (62,7%) обследованных имеют избыточную массу тела и ожирение.

● РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА

Диагностирование заболевания на ранней стадии — важный этап в лечении СД 2-го типа и профилактике его осложнений. Скрининг на выявление диабета должен проводиться не только для всех пациентов с классическими симптомами диабета (полиурия, полидипсия, необъяснимая потеря веса), но и для пациентов без симптомов заболевания, но с факторами риска для развития СД 2-го типа. В соответствии с рекомендациями Американской диабетической ассоциации (ADA), все взрослые, имеющие избыточную массу тела (индекс массы тела [ИМТ] ≥ 25 кг/м²) и один или более других факторов риска, должны проходить скрининг на диабет. Кроме того, всем людям старше 45 лет, даже в отсутствие факторов риска, рекомендуется проводить регулярные исследования глюкозы в крови. Известно, что нарушения метаболизма глюкозы (нарушенная гликемия натощак и нарушенная толерантность к глюкозе) в 70% случаев ведут к развитию СД и приблизительно у 25% человек достигают манифестной формы диабета в течение 3—5 лет [6]. Поэтому выявление данных нарушений должно рассматриваться как мера, имеющая значение, аналогичное скринингу при явном диабете. Оба типа являются основными факторами риска для развития СД 2-го типа, оба нарушения повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и связаны с ожирением, дислипидемией и гипертонией.

Исследование уровня глюкозы натощак — одно из немногих исследований, рекомендуемое для скринингового обследования в целях выявления возможных нарушений углеводного обмена у больших групп населения. Его проведе-

ние возможно и без назначения врачом, самостоятельно, с помощью глюкометра.

● ВЫБОР ГЛЮКОМЕТРА

Целесообразно использование глюкометров, соответствующих ряду современных требований. Приборы должны обладать высокой точностью измерения при низких уровнях глюкозы в крови (менее 4,2 ммоль/л); характеризоваться капиллярным принципом набора крови тест-полоской; требовать маленького объема капли крови; отличаться высокой скоростью измерений и простотой в обращении; иметь яркий дисплей с крупными цифрами и буквами, удобное меню. Очень важной характеристикой является точность полученных показаний. Именно точность измерений является ключевым моментом в успешности лечения [7]. При пользовании глюкометром следует учитывать ряд возможных ошибок, которые могут влиять на точность измерений. Часто ошибки со стороны пользователя могут возникать по причине неправильной кодировки глюкометра под партию тест-полосок, его калибровки по плазме или цельной крови, неверной методики получения капли крови из пальца, использования просроченных тест-полосок [8].

В глюкометрах для самоконтроля глюкозы крови используются реактивы, содержащиеся в тест-полосках. Реактивы каждой партии обладают специфичной реактивностью, причем каждая партия имеет небольшое отклонение от истинной реактивности, и поэтому, чтобы партия тест-полосок соответствовала глюкометру, необходимо введение фактора калибровки. Процесс, в ходе которого глюкометру передается наилучший код калибровки конкретной партии тест-полосок каждый раз перед началом использования новой партии тест-полосок, называется «кодирование». Непра-

вильно закодированный глюкометр может привести к существенным ошибкам в измерении уровня глюкозы в крови — до 43% [9].

Система контроля уровня глюкозы в крови Контур ТС (Contour TS) компании Bayer, в отличие от большинства приборов, разработана таким образом, чтобы упростить процесс измерения глюкозы, и не требует ввода цифрового кода или установки кодированного чипа. Глюкометр Контур ТС автоматически программируется с помощью тест-полосок, что делает его эксплуатацию проще и надежнее. Всего 0,6 мкл крови позволяет получить точный результат уже через 8 с при рабочем диапазоне температур от 5 до 45 °С. Работа прибора основана на значениях плазмы/сыворотки крови с большим диапазоном значений глюкозы (0,6—33,3 ммоль/л) [10, 11].

Кроме того, следует учитывать, что на точность измерения также влияют такие факторы, как гематокрит, насыщение крови кислородом, уровень триглицеридов, мочевой кислоты и др. Система Контур ТС обеспечивает автокоррекцию показателей с учетом гематокрита в широком диапазоне, подавляет интерференцию таких агентов, как кислород, мочевая кислота, витамин С, парацетамол, без искажения получаемых результатов. Подавление интерференции с мальтозой и лактозой повышает надежность Контур ТС у пациентов, находящихся на гемодиализе.

Контур ТС, сочетая в себе удобство применения и современные возможности, будучи простым и доступным для пациентов, заинтересованных в ранней диагностике метаболических нарушений и проведении их своевременной коррекции, позволяет проводить адекватный систематический контроль уровня глюкозы в крови с экономией времени для врача и пациента.



ИСТОЧНИКИ

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
2. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. 2-е изд., перераб., доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет — глобальная медико-социальная проблема современности. Consilium Medicum. Приоритеты эндокринологии. 11, 12, 2009.
4. Дедов И.И. Инновационные технологии в лечении и профилактике сахарного диабета и его осложнений. Сахарный диабет. 2013, (3): 4—10.

Полный список источников вы можете запросить в редакции.