

Сахарный диабет — одно из самых распространенных заболеваний XX века. Многим известны и его опасные осложнения, обусловленные нарушением обмена веществ в организме больного. Характерный признак заболевания — повышение артериального давления. Дело в том, что при повышенном значении сахара в крови больного нарушается водно-солевой и липидный обмен.

Больные вынуждены постоянно следить за уровнем сахара в крови, для чего сегодня используют разнообразные индивидуальные глюкометры производства различных фирм. К сожалению, все они требуют контакта с кровью, что неприятно для больного и сопровождается риском занесения инфекции.

Ученые из Центра медико-экологических исследований (Кабардино-Балкария, Нальчик) — филиала Института медико-биологических проблем РАН — разработали автоматический прибор под названием «Омелон» для неинвазивной диагностики уровня гликемии. Принцип работы устройства основан на ранее установленной исследователями взаимосвязи между показателями гемодинамики и уровнем глюкозы в крови. Несколько лет назад авторы изобретения получили патент РФ (№2198586 «Способ определения концентрации глюкозы в крови»).

«Прибор содержит электронное автоматическое устройство — тонометр — для определения артериального давления компрессионным методом. Соотношения значений систолического (максимального) и диастолического (минимального) артериального давления — это исходные данные для алгоритма вычисления концентрации глюкозы в крови в соответствии с программой "Диагностика гликемии"», — рассказывает один из авторов исследования Артур Джагафарович Эльбаев. Сначала пациенту с помощью автоматического тонометра измеряют эти показатели на левой руке, затем — на правой. Значения давления высвечиваются на дисплее, а программа по этим величинам вычисляет значения содержания глюкозы в крови. Результат виден тут же на дисплее. Для работы прибору достаточно батареек напряжением в 4,8 Вольт.

Опытный образец прибора «Омелон» уже изготовлен. Такое портативное устройство, утверждают авторы, очень удобно и для индивидуального пользования, и для врачебного контроля в поликлиниках и больницах.