

Способ предварительной диагностики ишемической болезни сердца у пациента с сахарным диабетом второго типа

Буко И.В.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
г. Минск, Республика Беларусь,
E-mail: buko_iv@rambler.ru

Сахарный диабет второго типа (СД2) является отягощающим фактором генеза ишемической болезни сердца (ИБС) и ее фатальных осложнений. Нарастающие проявления окислительного стресса и воспалительной реакции отражают системный характер патологического процесса и предполагают чрезвычайную роль форменных элементов крови в системе кровообращения и, прежде всего, эритроцита в резистентности к действию патогенных факторов. Роль эритроцитов постулирована как важнейшая в поддержании прооксидантно-антиоксидантного равновесия, реализации редокс-сигналирования и регуляции гемореологической ситуации. Редокс-потенциал глутатиона эритроцитов может быть использован как объективный тест редокс-буферной емкости эритрона.

Изобретение относится к области медицины, а именно к лабораторной диагностике, кардиологии и эндокринологии и может быть использовано в качестве прогностического маркера для оценки окислительного стресса в атерогенезе при СД2 и показателя предварительной диагностики ИБС.

Известен способ прогнозирования ИБС у пациентов группы риска (имеющих артериальную гипертензию, гиперхолестеринемия, отягощенную наследственность или у курящих) [1], известен также способ оценки состояния глутатионовой антиоксидантной защиты у пациентов с СД2 в зависимости от длительности заболевания [2]. Однако первый способ является дорогостоящим и не позволяет проводить предварительную диагностику ИБС у пациентов с СД2, а второго в том, что не дает полной информации о состоянии окислительно-восстановительных процессов в крови, так как не учитывает соотношение концентраций окисленной и восстановленной форм глутатиона в клетках крови – эритроцитах, зависящее от повышенной продукции активных форм кислорода и развития окислительного стресса у лиц с СД2. Представленный способ информативен и позволяет предварительно диагностировать ИБС у пациентов с СД2.

Целью предлагаемого изобретения является повышение информативности и точности предварительной диагностики ИБС у пациентов с СД2.

Обследовано 52 пациента с СД2 (49,7±1,1 лет), 75 пациентов с СД2 и ИБС (56,4±1,0 лет). В эритроцитах венозной крови, взятой у пациента, определяли концентрацию общего глутатиона и концентрацию глутатиона в окисленной форме (GSSG), используя высокоспецифическую ферментативную реакцию, затем рассчитывали концентрацию глутатиона в восстановленной форме (GSH), определяли значение редокс-потенциала глутатиона эритроцитов E_h в мВ по формуле:

$$E_h = (-252 + 59,1/2 \times \log [GSSG]/[GSH]^2)$$

и при значениях редокс-потенциала глутатиона эритроцитов от -180,0 до -150,0 мВ предварительно диагностировали ИБС у пациента с СД2.

Способ основан на анализе величины E_h глутатиона эритроцитов у пациентов с СД2. Определение величины E_h глутатиона у пациентов позволит улучшить оценку окислительно-восстановительных свойств крови, как важного патогенетического показателя развития ИБС. Величина E_h глутатиона