

Железодефицитная анемия новые способы диагностики
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Беларусь

Развитие химии, внедрение ее достижений в повседневную жизнь людей, применение новых искусственных материалов, удобрений, лекарственных средств значительно расширяет возможности человека, но одновременно и увеличивает вероятность бытовых отравлений, приводит к нарушению основных функциональных систем организма. При этом одной из наиболее уязвимых систем является система транспорта кислорода кровью.

Молекулярной основой нарушения кислородной функции крови служит образование так называемых "валентных гибридов" (частично окисленных молекул гемоглобина), которые не способны эффективно переносить кислород и могут приводить к развитию функциональной "скрытой" анемии (метгемоглобинемии). Для поддержания гемоглобина в физиологически активном состоянии в эритроцитах млекопитающих функционирует мощная восстанавливающая ферментативная система – NADH - метгемоглобинредуктаза (цитоплазматическая NADH: цитохром B₅ оксидоредуктаза). При прогнозировании устойчивости организма человека к кислородной недостаточности необходимо определение активности этого фермента. С помощью разработанного нами метода было проведено сравнительное исследование метгемоглобинредуктазной активности в эритроцитах доноров и гематологических больных [1]. Нами были исследованы образцы крови 34 пациентов. Результаты исследования показали, что у здоровых доноров (20 человек) активность фермента NADH-метгемоглобинредуктазы составляла $2,72 \pm 0,005$ мкг/мин гНб. У больных железодефицитной анемией (8 пациентов) активность этого фермента составляла $5,99 \pm 0,59$ мкг/мин гНб. При этом активность NADH-метгемоглобинредуктазы у больных различными формами лейкоза (4 пациента) составляла $2,33 \pm 0,33$ мкг/мин гНб. (Достоверные изменения при $P < 0,001$)

У гематологических больных наблюдаются значительные вариации активности фермента. Так, в частности, отмечена тенденция к повы-

шению активности у больных железодефицитной анемией (ЖДА). Полученные данные указывают на то, что ЖДА формирует неэффективный эритропоэз, который является своеобразным физиологическим механизмом защиты клеток и тканей при анемиях, что отражается на активности метгемоглобинредуктазы [2].

Литература

1. Сперанская Е.Ч. А.С.1778689 СССР, G01N33/52. Способ определения активности NADH - метгемоглобинредуктазы. БЮЛ. №38// Открытия. Изобретения. -1992.-№38.-С.67.
2. Маленченко А.Ф., Смирнова Л.А., Каркоцкая Т.П., Сперанская Е.Ч. Сборник научных трудов НИИ санитарии и гигиены под ред. д.м.н. Соколова С.М. - Минск,2002, т.1,-С.564-567.