

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА И ЦИСТЕИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И СЛЮНЕ.

Изместьев С. В., Дутов А. А., Цыбиков Н. Н.

*ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия*

*Чита, Россия*

Роль гомоцистеина (Hcy) в развитии патологии человека несомненна. Hcy – это аминокислота, являющаяся промежуточным продуктом метаболизма метионина в цистеин (Cys). Гипергомоцистеинемию рассматривают в качестве одного из факторов риска атеросклероза и тромбоза сосудов [2, 3, 4]. Является важным вопросом о своевременной диагностике гипергомоцистеинемии. Нормальной концентрацией Hcy натощак в сыворотке крови считают 5 – 15 мкмоль/л [3]. Однако приблизительно у 50% обследуемых с нормальным уровнем Hcy существуют скрытые нарушения его метаболизма. Для диагностики скрытой гипергомоцистеинемии используют нагрузочную пробу с метионином [4]. Данный тест предполагает трех- или четырехкратный забор венозной крови в течение суток. В связи с этим мы считаем актуальной работу в направлении создания неинвазивной технологии проведения метионинового теста с измерением концентрации метаболитов метионина: Hcy и Cys.

**Задачи:** 1) определить содержание Hcy и Cys в слюне и сыворотке крови до и после проведения теста с нагрузкой метионином; 2) оценить степень корреляции между уровнем тиолов в слюне и сыворотке крови.

**Материал и методы:** исследовано 20 человек с диагнозом гипертоническая болезнь I стадии: 14 мужчин (средний возраст 51,5 лет) и 6 женщин (средний возраст 53,4 лет). Забор слюны и сыворотки крови осуществляли натощак и через 4 часа после перорального приема метионина в дозе 100 мг на кг веса. Исследование уровня аминокислот проводили методом ВЭЖХ [1]. Статистическую обработку выполнили с использованием пакета программ STATISTICA с применением критерия Вилкоксона и метода непараметрического корреляционного анализа.

**Результаты:** по данным проведенного исследования среднее содержание Hcy в слюне до нагрузки составило 1,57 мкмоль/л, спустя 4 часа после нагрузки метионином – 0,89 мкмоль/л; Cys до нагрузки – 1,86 мкмоль/л, после нагрузки – 1,36 мкмоль/л. Среднее содержание Hcy в сыворотке крови до нагрузки метионином составило 3,8 мкмоль/л, спустя 4 часа после нагрузки – 5,8 мкмоль/л; Cys: 31 мкмоль/л и 38 мкмоль/л соответственно; при этом после нагрузки увеличивался размах значений, что связано, вероятно, с различной скоростью метаболизма метионина у разных лиц. Отмечена корреляция между уровнем исследуемых веществ в слюне и сыворотке крови после метиониновой нагрузки, коэффициент корреляции Спирмена равен 0,94 ( $p=0,004$ ).

**Вывод:** Исходя из полученных данных, мы считаем возможным в перспективе неинвазивное измерение уровня гомоцистеина с целью своевременного выявления нарушений его метаболизма.

**Список литературы:**

1. Дутов А. А. Определение гомоцистеина и цистеина в плазме/сыворотке крови ВЭЖХ методом с УФ детекцией и твердофазной экстракцией на полимерном сорбенте / А. А. Дутов, Д. А. Никитин, А. А. Федотова // Биомедицинская химия. – 2010. – Т. 56, вып. 5. – С. 609 – 615.
2. Шмелева В. М. Гипергомоцистеинемия в патогенезе тромботических заболеваний / В. М. Шмелева // Трансфузиология. Научно-практический журнал. – 2006. – Т. 7, № 1. – С. 33 – 47.
3. Шмелева В. М. Гипергомоцистеинемия – значимый предиктор развития и неблагоприятного клинического течения венозных тромбозов / В. М. Шмелева, С. И. Капустин, М. Н. Блинов, Л. П. Папаян // Клинико-лабораторный консилиум. – 2009. – № 1 (26). – С. 61 – 68.
4. Malinow R. Homocyst(e)ine, Diet, and Cardiovascular Diseases: A Statement for Healthcare Professionals From the Nutrition Committee, American Heart Association / R. Malinow, A. Bostom, R. Krauss // Circulation. - 1999. – Vol. 99. – P. 178 – 182.