

МАГНИЙ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ЧЕЛОВЕКА

Алексеев К. А.

Институт медицинского образования, новгородского государственного университета им. Ярослава мудрого, кафедра нормальной физиологии, г. Великий Новгород

Mg^{2+} является важнейшим фактором гомеостатического регулирования физиологических функций в организме человека. Общее количество магния в организме взрослого человека составляет 24–25 г. Наибольшая его часть – 60% – содержится в костях, формируя в содружестве с кальцием их структуру. Наибольшие количества магния содержится в тканях с наиболее интенсивными обменными процессами. Концентрация магния в сыворотке крови составляет в норме 0,75–0,95 ммоль/л.

Всасывание магния происходит во всем кишечнике, но основной зоной его абсорбции является 12-перстная кишка. Усвояемость магния из пищевых продуктов составляет 300–350 мг в сутки. Абсорбции магния в ЖКТ препятствует большое содержание в пище веществ, с которыми он образует нерастворимые соединения – белки, жиры и при избытке кальция, так как они являются антагонистами. Выведение магния из организма осуществляется почками, через которые теряется примерно 100 мг/сутки. При дефиците его почечная экскреция снижается вплоть до прекращения, следовательно, при увеличении поступления магния экскреция увеличивается. Потеря магния с мочой возрастает под действием катехоламинов и кортикоидных гормонов, обеспечивается потоотделением при физической или тепловой нагрузках.

Ионы Mg^{2+} играют важнейшую роль в электролитном балансе и процессах мембранного транспорта, ингибируют протромбин, тромбин, фактор Кристмаса, прокорвертин, участвуют в обеспечении нормальной структуры и функции нервных клеток, что позволяет магнию контролировать деятельность как периферической, так и центральной нервной системы, включая и психо-эмоциональную сферу.

Особое значение ионы Mg^{2+} имеют в поддержании трансмембранного потенциала. Он способен подавлять автоматизм, проводимость и возбудимость, увеличивать абсолютную и укорачивать относительную рефрактерность в тканях (миокард, миоэпителий).

При гипомагниемии чаще возникают: спазмы гладкой и скелетной мускулатуры, судороги, повышение уровня глюкозы и холестерина в крови, возникает иммунодефицит. Больные жалуются на мигрень, аритмии, депрессию, утомляемость, бессонницу, общую слабость, нарушение остроты зрения и роста волос и ногтей и др. Особый интерес представляет изучение концентрации Mg^{2+} у больных с различными формами патологии сердечно-сосудистой системы.

Исследования проводили на базе кардиологического отделения Псковской городской больницы. В них участвовали 35 пациентов обоего пола, из них: 7 пациентов с острым инфарктом миокарда (в первые часы), 18 – с пароксизмом тахикардии (в период приступа и после его купирования), 10 – с хронической ишемической болезнью сердца (стенокардия).

В целом были обнаружены изменения концентрации Mg^{2+} у больных: с острым инфарктом миокарда – 0,11 ммоль/л, с пароксизмом тахикардии (в период приступа) – 0,36 ммоль/л, с пароксизмом тахикардии (после его купирования) – 0,7 ммоль/л, с хронической ишемической болезнью сердца (стенокардия) – 0,63 ммоль/л.

Таким образом, при острой патологии сердечно-сосудистой системы были отмечены сдвиги концентрации магния в сыворотке крови (0,65–1,2 ммоль/л), более значимые, чем у больных с хронической патологией, и восстановление его концентрации при инъекциях 25% раствора Mg_2SO_4 .