

МИКРОЭЛЕМЕНТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗМА ПРИ УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДНОГО ДЕФИЦИТА В БЕЛАРУСИ

Цель работы – изучить обеспеченность организма микроэлементами и содержание некоторых тяжелых металлов при узловой патологии щитовидной железы в организме детей, проживающих в эндемичных по зубу регионах Беларуси в условиях длительной профилактики йодного дефицита.

Дети больные узловым зобом 1 и 2 степени, в возрасте от 9 до 14 лет, в когорту вошли 9 мальчиков и 18 девочек, всего 27 человек. Основные продукты питания: образцы картофеля, молока и мяса были взяты в семьях обследованных детей и подростков из Витебской (п. г. т. Дубровно) и Минской (д. Погост) областей.

Содержание микроэлементов: железа, меди, селена, цинка, в образцах волос и продуктах проводили методом рентгено-флуоресцентного анализа, с использованием спектрометра «Elva X». Содержание йода в утренней порции мочи определяли церий-арсенитным спектрофотометрическим методом.

Медиана экскреции йода у обследованной группы детей, проживающего в эндемичном по зубу регионе составляет 185,0 мкг/л, что по критериям ВОЗ соответствует достаточному йодному обеспечению. У 88,0% выявлено нормальное содержание йода в организме, а у 12,0% детей установлен йододефицит легкой степени. Уровень употребления йодированной соли и морепродуктов у обследованных континентов составил 94,0%.

Содержание микроэлементов кобальта, марганца, магния, олова, йода как в организме детей и подростков с узловым зобом, так и в основных изученных продуктах питания (молоко, мясо, картофель) находится в диапазоне нормативных значений, а для тяжелых металлов кроме свинца не превышает ПДК. В то время как содержание свинца в образцах молока в нашем исследовании было определено на границе ПДК.

Содержание меди, железа, цинка в волосах детей и подростков из обследованной группы на 22,0; 28,8 и 7,5%, а селена на 37,0%, соответственно, ниже 25-ой квантили (нижнего предела) нормативных значений, а уровень свинца – на 26,7% выше 75 квантили (верхний предел) нормативных значений.

Содержание микроэлементов в основных продуктах питания обследованных детей и подростков с узловыми образованиями щитовидной железы по усредненному значению медианы железа, меди, цинка, и селена – составляет от нормативных соответственно 66,6; 49,4; 72,7 и 16,7%.

Таким образом, коррекция установленного дисбаланса микроэлементов в питании и организме детей и подростков с узловой патологией щитовидной железы позволит не только значительно снизить заболеваемость узловым зобом, но и существенно улучшить физическое и умственное развитие, а также качество жизни детей и подростков школьного возраста Беларуси.

Petrenko S. V., Leushev B. Jr., Dardynskaia I. V.

TRACE ELEMENTS CONCENTRATION IN HUMAN BODY AT THYROID NODULAR PATHOLOGY IN CHILDREN UNDER THE CONDITIONS OF GLOBAL IODINE DEFICIENCY PREVENTION IN BELARUS

In children and adolescents with nodular goiter the normal concentration of iodine was found while copper, iron and selenium were significantly lower, and lead was higher. Decreased copper, iron and selenium concentrations as well as increased lead level could be explained by their misbalance in the main foodstuffs (milk, potato, meat) in the studied group of children. The presentation describes possible mechanisms of trace elements involvement in the development of thyroid nodular pathology and ways of its elimination aimed at decrease of nodular goiter incidence and improvement of physical and mental health.