

КРЕМНИЙ В ТКАНЯХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Кочеткова М.Г.

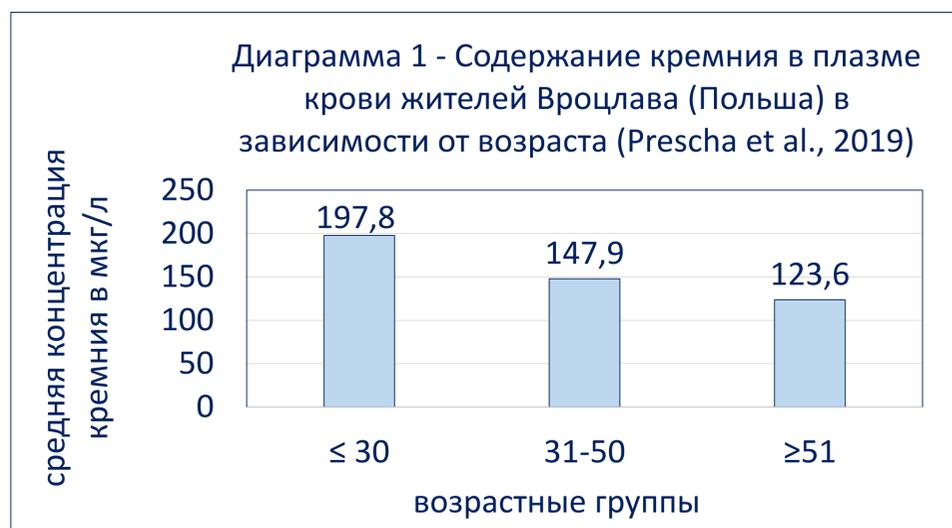
ФГБУ «ЦСП» ФМБА России, г. Москва, Российская Федерация

Анализ отечественных и зарубежных литературных источников, посвященных присутствию кремния в теле человека, создает картину практически убиквитарной встречаемости элемента со значительными различиями уровней его содержания в биологических субстратах (табл. 1).

Таблица 1 - Концентрация кремния в некоторых биологических субстратах человека (Ziola-Frankowska et al., 2017; Вапиров и др., 2017; Bisse; Peters et al., 1996; Lugowski et al., 2000; Dobbie, Smith, 1982).

Ткани и биологические жидкости	Кремний
Общее содержание в организме	1-10 мг/кг
Кожа	49,5 мкг/г
Волосы	42 мкг/г
Ногти	26,12 мкг/г
Зубная эмаль	242 мг/кг сухой массы
Ткань молочной железы	0,0927 мкг/г
Сыворотка крови	500–600 мкг/л
Грудное молоко	51,1± 31,0 мкг/кг
Желчь, панкреатический сок, спинномозговая, плевральная, перитонеальная, синовиальная и амниотическая жидкости	по $\approx 21,5 \pm 4,5$ мкмоль/л в каждой

Представляют интерес данные о влиянии некоторых факторов на уровень кремния в человеческом организме, например, снижение с увеличением возраста концентраций элемента в крови (диаграммы 1, 2).



Обзор материалов о присутствии кремния в тканях и биологических жидкостях позволяет предположить, что кремний как постоянный компонент составляющих человеческого тела не только играет особую роль в оптимальном функционировании организма в целом, но действительно является микроэлементом и, возможно, эссенциальным элементом для человека.