



Центр генетических исследований

системная диагностика и лечение нарушений минерального обмена
по методу доктора Скального®

г. Саранск, пр. Ленина, 12

тел.: (8342) 301-391

www.genetic-center.ru

№ анализа: sp342216 от 13.09.2013

Пациент: Иванов Иван Иванович

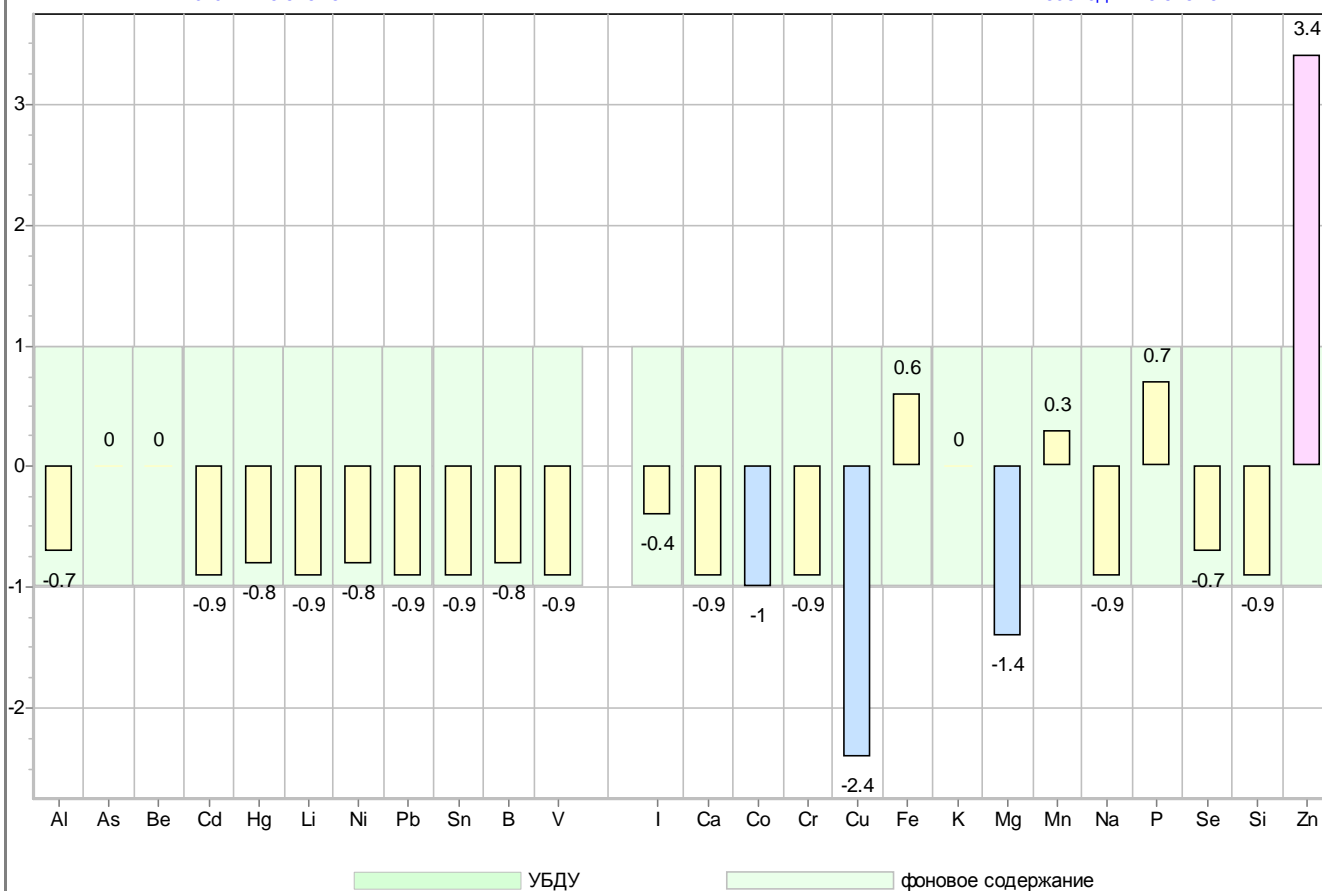
Дата рождения: 31.01.1980

Объект анализа: Волосы

Результаты анализа на содержание химических элементов

Условно эссенциальные
и токсичные элементы

Жизненно
необходимые элементы



Настоящий график показывает, во сколько раз содержание химических элементов в объекте анализа отклоняется от нормы (относительная величина).

□ содержание химического элемента в пределах нормы

□ содержание химического элемента выше фонового значения

□ содержание химического элемента ниже фонового значения

Содержание химического элемента выше нормы в 10 и более раз на графике обозначается как повышенное в 10 раз.

Содержание химического элемента ниже нормы в 5 и более раз на графике обозначается как пониженное в 5 раз.

Фоновое содержание химических элементов соответствует их среднему содержанию у жителей г. Москвы

УБДУ - допустимое содержание химического элемента в объекте анализа

Абсолютное содержание химических элементов смотрите на второй странице результатов анализа.



Центр генетических исследований

системная диагностика и лечение нарушений минерального обмена
по методу доктора Скального®

г. Саранск, пр. Ленина, 12

тел.: (8342) 301-391

www.genetic-center.ru

Установленное содержание химических элементов в волосах

Элемент	Концентрация (мкг/г)	Вывод	Степень отклонения
Al Алюминий	6.74	Норма	
As Мышьяк	<0.042	Норма	
B Бор	0.605	Норма	
Be Бериллий	<0.003	Норма	
Ca Кальций	327.97	Норма	
Cd Кадмий	0.014	Норма	
Co Кобальт	0.014	Нижняя граница	1
Cr Хром	0.202	Норма	
Cu Медь	4.16	Понижено	3
Fe Железо	55.30	Норма	
Hg Ртуть	0.166	Норма	
I Йод	3.27	Норма	
K Калий	153.30	Норма	
Li Литий	<0.012	Норма	
Mg Магний	21.42	Понижено	2
Mn Марганец	0.689	Норма	
Na Натрий	109.32	Норма	
Ni Никель	0.224	Норма	
P Фосфор	191.04	Норма	
Pb Свинец	0.216	Норма	
Se Селен	0.463	Норма	
Si Кремний	19.27	Норма	
Sn Олово	0.106	Норма	
V Ванадий	0.009	Норма	
Zn Цинк !	680.32	Повышено	4

Примечание: Оценка степени отклонений производится по 4-х бальной шкале

! Повышенная концентрация в волосах жизненно необходимых химических элементов обычно свидетельствует о выведении их из организма (стадия предефицита).

Cu (Медь) суточная потребность 1-2 мг (зависит от пола и возраста)

Медь относится к жизненно важным микроэлементам, играющим важную роль в регуляции окислительно-восстановительных, нейро-эндокринных процессов, перекисным окислении липидов, в формировании соединительной ткани и кроветворении. Молибден, цинк, марганец, а также кадмий и свинец при поступлении в больших количествах могут нарушать усвоение и биологические функции меди. Соотношение Cu/Zn - одна из важнейших констант в организме человека.

Основным источником меди являются продукты питания и отклонения в обмене меди имеют в основном внутреннее происхождение (нарушение биохимических процессов в организме). Однако, проживание вблизи предприятий цветной металлургии, гальванических, радиотехнических, по производству электрооборудования, минеральных удобрений, контакты с медной посудой, использование медных изделий и украшений, купание в бассейнах с водой, обработанной сульфатом меди, избыточное потребление богатых медью продуктов и передозировка медьсодержащих лекарств и противозачаточных средств могут также приводить к повышению содержания меди в организме.

Дефицит меди (Cu) у взрослых может приводить к психо-эмоциональному истощению, переутомлению, неврозам, нарушению синтеза тироксина, женских половых гормонов, развитию анемии (малокровия), лейкопении (снижение числа лейкоцитов в крови) и иммунодефицитных, аллергических заболеваний (в том числе - астматического бронхита, ринита и др.), депигментации кожи (витилиго) и другим болезням кожи, патологии костной и соединительной тканей, особенно у пожилых (сколиоз, спондилез, остеопороз, болезни вен).

Недостаток меди усиливает предрасположенность к развитию диабета, демиелинизирующих заболеваний, судорожного синдрома.

Дефицит меди отрицательно сказывается на кроветворении, всасывании железа, процессах миелинизации в нервной системе, усиливает предрасположенность к бронхиальной астме, алергодерматозам, кардиопатиям, в том числе к порокам сердца. У женщин - способствует развитию дисфункции яичников, раннего климакса, затруднению наступления беременности, может вызывать нарушения течения беременности и родов.

Наиболее частыми причинами дефицита меди являются неадекватное питание, загрязнение окружающей среды кадмием, молибденом, марганцем, цинком, передозировка гормональных и цинк-содержащих препаратов, хелатов, витамина С.

Mg (Магний) суточная потребность 150-250 мг (зависит от пола и возраста)

Магний - важнейший электролит, внутриклеточный элемент, тесно взаимодействующий в обменных процессах с К, Са, Na. Этот макроэлемент участвует во множестве ферментативных реакций в качестве их активатора и его нормальный уровень в организме необходим для обеспечения "энергетики" жизненно важных процессов, регуляции нервно-мышечной проводимости и тонуса гладкой мускулатуры (сосуды, кишечник, желчный и мочевого пузыри и др.). Концентрация Mg в волосах в большинстве случаев адекватно отражает его уровень в организме.

Потери Mg чаще всего связаны с хроническим перенапряжением, стрессами (типичен для "трудоголиков", руководителей, ответственных работников), интоксикациями ("перегрузка" печени и почек, в том числе алкоголем), наличием диабета и болезней почек. Радиоактивное облучение, интоксикации алюминием, берилием также могут вызывать потери Mg.

Дефицит Mg может приводить к заболеваниям сердца, гипертонии (спазмы артерий); повышать риск образования тромбов и инфаркта миокарда, иммунодефицита, сахарного диабета, панкреатита, оксалатурии (один из видов мочекаменной болезни), дискинезии желчных путей, холецистита (в том числе каменного). Утомляемость, раздражительность, нарушения сна, перебои в работе сердца и запоры - частые следствия недостатка Mg в организме. Сниженная концентрация магния обнаруживается у людей с "синдромом хронической усталости", сахарным диабетом, различными кожными заболеваниями, в том числе очаговой алопецией, нарушениями в эмоциональной сфере, дегенеративными заболеваниями, мочекаменной болезнью.

Co (Кобальт) суточная потребность 20-50 мкг (зависит от пола и возраста)

Кобальт - один из важнейших микроэлементов, необходимый в первую очередь для нормального кроветворения (как составная часть витамина B12), а также для активации многих ферментов, деятельности ЦНС, регуляции функций вегетативной нервной системы, щитовидной железы, деления клеток (витамин B12 обладает анаболическим эффектом, то есть способствует увеличению мышечной массы, ускорению процессов восстановления). Кобальт и витамин B12 очень полезны лицам, подвергающимся повышенным физическим нагрузкам, спортсменам. Иод, белковая пища, Mn, Cu, Ni могут усиливать усвоение кобальта, а натрий - замедлять.

Дефицит кобальта часто встречается у вегетарианцев, лиц с пониженной кислотностью желудочного сока и недостаточной функцией поджелудочной железы.

При дефиците кобальта в организме могут развиваться анемия (малокровие), общая слабость, утомляемость, снижение чувствительности, усиливаться проявления дисфункции вегетативной нервной системы, перебои в работе сердца; медленнее происходит выздоровление после хронических заболеваний.

Zn (Цинк) суточная потребность 3-15 мг (зависит от пола и возраста)

Цинк относится к важнейшим микроэлементам. Он участвует в регуляции активности более чем 200 ферментных систем и поэтому влияет на очень многие функции человеческого организма. Важнейшими из этих функций являются участие в регуляции деления клеток, Т-клеточного иммунитета, синтеза пищеварительных ферментов и инсулина поджелудочной железой, белков - печени, полового гормона тестостерона, роста волос, ногтей и регенерации кожи, образования белков памяти в ЦНС, переработке алкоголя и др.

Повышенная концентрация в волосах цинка обычно отражает не его избыточное поступление в организм (хотя это и возможно при контакте с цинком на производстве, при неконтролируемом потреблении препаратов цинка), а нарушение обмена веществ, приводящем к развитию дефицита и перераспределению этого микроэлемента в организме.

Это может приводить к "напряжению" и срыву иммунитета, нарушению состояния кожи, волос, ногтей, поджелудочной и предстательной желез, печени. Могут отмечаться аутоиммунные реакции.

Содержание макро- и микроэлементов в продуктах питания

Продукты	Ca	Co	Cr	Cu	Fe	K	Mg	Mn	Na	P	Se	Si	Zn
абрикос (свежий, сушеный)						*	*				*		
арбуз						*	*						
бананы						*	*						*
бобовые			*	*	*	*		*		*	*	*	*
вишня, слива			*			*							
гречневая крупа		*	*	*	*	*	*	*				*	*
грибы				*	*	*				*	*	*	*
груша				*	*								
зеленый горошек			*		*								*
зеленый чай								*					
зелень					*			*	*			*	
земляника лесная				*	*						*		
зерновые								*			*	*	
изюм						*	*						
икра									*	*	*		*
какао, шоколад		*		*	*	*	*	*		*			*
капуста, морковь				*		*						*	
картофель			*			*			*			*	
кисломолочные продукты			*							*			
кокос								*			*	*	*
колбасы (саями), кетчуп					*				*				
кофе				*									
криль				*									*
крыжовник				*	*			*					
кукуруза			*		*	*			*				*
кунжутное семя				*							*		*
лиственные овощи	*	*					*	*				*	
лук репчатый			*					*				*	*
мангольд					*			*					
маслины									*		*		
мидии				*	*						*		*
миндаль, кешью							*			*	*		
молоко	*		*				*	*		*			*
морская рыба			*	*			*			*			*
морские водоросли	*	*		*	*		*	*			*	*	
мясо и субпродукты	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
овсяная крупа	*		*		*	*	*	*				*	*
огурцы				*									
оливковое масло											*		
орехи (грецкий орех, фундук)	*	*		*	*	*	*	*		*	*		*
перец сладкий красный				*									
перловая крупа	*		*			*	*	*					
петрушка	*					*	*	*				*	

Продукты	Ca	Co	Cr	Cu	Fe	K	Mg	Mn	Na	P	Se	Si	Zn
пивные дрожжи		*	*	*	*	*	*	*		*	*		*
плоды шиповника				*	*								
проросшие зерна пшеницы			*				*	*				*	
пшеничные отруби, зародыши	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
пшеничная крупа		*	*	*	*	*	*						*
ревень		*						*				*	
редис			*	*				*				*	
редька								*				*	
репа								*				*	
рис		*	*		*	*	*	*					*
сало									*		*		
свекла				*			*	*		*		*	
семена подсолнечника, тыквы			*	*		*	*	*			*	*	*
смородина черная				*		*							
сыр	*						*		*	*			
творог	*	*		*		*			*	*	*		*
топинамбур			*		*	*		*		*		*	
хлеб с отрубями	*		*				*	*				*	
хрен						*							*
цитрусовые				*									
чай черный байховый						*		*					
черника			*			*		*					*
чернослив						*	*						
чеснок										*	*		
шпинат	*	*			*			*				*	
яблоки				*	*							*	
яйца			*	*	*					*	*		
ячневая крупа		*		*			*						



Центр генетических исследований

системная диагностика и лечение нарушений минерального обмена

по методу доктора Скального®

г. Саранск, пр. Ленина, 12

тел.: (8342) 301-391

www.genetic-center.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА

Иванов Иван Иванович, sp342216, дата рождения - 31.01.1980

В целом отклонения в минеральном обмене средней степени.

Потери магния (Mg) чаще всего связаны с хроническим перенапряжением, стрессами (типичен для "трудоголиков", руководителей, ответственных работников), интоксикациями ("перегрузка" печени и почек, в том числе алкоголем), наличием диабета и болезней почек.

Дефицит Mg может приводить к заболеваниям сердца, гипертонии (спазмы артерий); повышать риск образования тромбов и инфаркта миокарда, иммунодефицита, сахарного диабета, панкреатита, оксалатурии (один из видов мочекаменной болезни), дискинезии желчных путей, холецистита (в том числе каменного). Утомляемость, раздражительность, нарушения сна, перебои в работе сердца и запоры - частые следствия недостатка Mg в организме.

Дефицит меди (Cu) у мужчин может приводить к психо-эмоциональному истощению, переутомлению, неврозам, нарушению синтеза тироксина, развитию анемии (малокровия), лейкопении (снижение числа лейкоцитов в крови) и иммунодефицитных, аллергических заболеваний (в том числе - астматического бронхита, ринита и др.), депигментации кожи (витилиго) и другим болезням кожи, патологии костной и соединительной тканей, особенно у пожилых (сколиоз, спондилез, остеопороз, болезни вен).

Недостаток меди усиливает предрасположенность к развитию диабета, демиелинизирующих заболеваний.

Дефицит меди отрицательно сказывается на кроветворении, всасывании железа, процессах миелинизации в нервной системе, усиливает предрасположенность к бронхиальной астме, аллергодерматозам, кардиопатиям, в том числе к порокам сердца.

Наиболее частыми причинами дефицита меди являются неадекватное питание, эндемии (дефицит меди в почвах), загрязнение окружающей среды кадмием, молибденом, марганцем, цинком, передозировка гормональных и цинк-содержащих препаратов, хелатов, витамина С. Редко причиной дефицита меди могут являться генетические заболевания - синдром Менкеса, Марфана и др.

Повышенная концентрация в волосах цинка (Zn) обычно отражает не его избыточное поступление в организм (хотя это и возможно при контакте с цинком на производстве, потреблении препаратов цинка, в том числе мазей), а нарушение в обмене веществ, которое может приводить к развитию дефицита и перераспределению этого микроэлемента в организме.

Это может вызывать перенапряжение и срыв иммунитета, нарушение состояния кожи, волос, ногтей, поджелудочной и предстательной желез, печени. Могут отмечаться аутоиммунные реакции. Пути избыточного поступления цинка - цинкэлектrolитные производства, передозировка препаратов цинка, в том числе мазей, кремов. Повышенный уровень цинка в волосах мужчин также может быть обусловлен использованием цинк-содержащих шампуней.

Для уточнения возможности влияния выявленных отклонений на состояние здоровья могут быть полезны следующие исследования (по согласованию с лечащим врачом):

Консультации:

- Гастроэнтеролог;
- Гематолог;
- Дерматолог;
- Иммунолог;
- Ревматолог;
- Уролог;
- Эндокринолог;

Анализы:

- Биохимический анализ крови;
- Биохимический анализ крови с печеночными пробами;
- Иммунограмма;
- Определение активности церулоплазмينا;
- Определение меди в сыворотке крови;
- Определение цинка в цельной крови;
- Развернутый клинический анализ крови;
- Рентгенография вилочковой железы;
- УЗИ печени;
- УЗИ щитовидной железы;

Коррекция выраженных отклонений (2-4 степеней) требует приема специализированных препаратов, содержащих отдельные макро- и микроэлементы.

Отклонения в содержании в волосах других химических элементов в целом умеренные и для их устранения, возможно, достаточно обратить внимание на рацион питания (см. таблицу) и принимать полиэлементные препараты.

СЛОВАРЬ

БАДП

Биологически активная добавка к пище

1 1 1

Границы нормы

Диапазон концентраций химического элемента, в пределах которого химический элемент способствует нормальному функционированию организма человека (жизненно необходимые элементы) или не влияет отрицательно на функции организма (условно токсичные элементы)

1 1 1

Верхняя граница нормы

Максимально физиологически допустимое содержание химического элемента в волосах здорового человека

1 1 1

Нижняя граница нормы

Минимально физиологически допустимое содержание химического элемента в волосах здорового человека

1 1 1

Степень отклонения

Значимость для организма человека установленного отклонения (1 - минимальная, 4 - максимальная).

Для каждого элемента рассчитывается индивидуально!

(например, повышенное в 2 раза содержание в волосах Na значительно менее важно для организма, чем аналогичное отклонение по P)

Как правило, отклонения по содержанию химических элементов в волосах 1-2 степеней соответствуют истощению функциональных резервов организма или предболезни, а отклонения 3-4 степеней указывают на высокую степень вероятности хронических заболеваний.

Отклонения 1-2 степеней обычно хорошо корректируются путем изменений в рационе питания или приемом БАДП. Отклонения 3-4 степеней, как правило, требуют длительного восстановительного лечения с применением не только БАДП и коррекции рациона питания, но и фармакологических средств, назначаемых узкими специалистами (гастроэнтеролог, педиатр, нефролог, невропатолог и т.д.)