Зейналов Магомед Асад оглы.
Азербайджанский,г.Евлах центральный городской больница. e-mail:mmd_59@mail.ru. ***. . ДИАГНОСТИКА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ***
Mahammad Asad oglu Zeynalov. Azerbaijan, city Evlah central city hospital. e-mail: mmd_59@mail.ru.
. . DIAGNOSIS micronutrients.

. Annotation.
Any pathology, any deviation in the health of the biological organism is caused by a deficiency of vital (essential) elements, or an excess of both essential and toxic trace elements. This imbalance of macro- and microelements got its name combines "microelementoses." Of the 92 naturally occurring chemical elements detected in the 81 human body. All of them can be divided into groups: the structural elements 12 is C, O, H, N, Ca, Mg, Na, K, S, P, F, Cl; 15 essential (vital) - Fe, J, Cu, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn, As, F, Si, Li; 2 conditionally essential - B, Br; 4 items are serious "candidates need» - Cd, Pb, Al, RB; the remaining 48 elements are less important for the body. Structural elements 12 is C, O, H, N, Ca, Mg, Na, K, S, P, F, Cl; 15 essential (vital) - Fe, J, Cu, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn, As, F, Si, Li; 2 conditionally essential - B, Br; 4 items are serious "candidates need» - Cd, Pb, Al, RB; the remaining 48 elements are less important for the body.
Keywords: microelementoses, correction of disorders of mineral balance,

. Аннотация
Любая патология, любое отклонение в здоровье биологического организма обуславливается либо дефицитом жизненно необходимых (эссенциальных) элементов, либо избытком как эссенциальных, так и токсичных микроэлементов. Такой дисбаланс макро- и микроэлементов получил свое объединяющее название «микроэлементозы». Из 92 встречающихся в природе химических элементов 81 обнаружен в организме человека. Все их можно разбить на группы: 12 структурных элементов, это C, O, H, N, Ca, Mg, Na, K, S, P, F, Cl; 15 эссенциальных (жизненно необходимых) - Fe, J, Cu, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn, As, F, Si, Li; 2 условно-необходимых - B, Br; 4 элемента являются серьезными «кандидатами на необходимость» - Cd, Pb, Al, RB; остальные 48 элементов менее значимы для организма. 12 структурных элементов, это C, O, H, N, Ca, Mg, Na, K, S, P, F, Cl; 15 эссенциальных (жизненно необходимых) - Fe, J, Cu, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn, As, F, Si, Li; 2 условно-необходимых - B, Br; 4 элемента являются серьезными «кандидатами на необходимость» - Cd, Pb, Al, RB; остальные 48 элементов менее значимы для
организма***.***
Ключевые слово:
Микроэлементозы, коррекция нарушению минерального баланса, эффективность по индивидуальному лечению.
Развитию различных микроэлементозов в современных условиях

способствует техногенное загрязнение окружающей среды (особенно микроэлементами из группы тяжелых металлов), что не может не вызывать серьезную озабоченность своими негативными последствиями. Известно, что в непосредственной близости от многих промышленных предприятий образуются зоны с повышенных содержанием свинца, мышьяка, ртути, кадмия, никеля и других токсичных микроэлементов, представляющих угрозу для здоровья и даже жизни человека. Более того, это сказывается на детях, поскольку интенсивное накопление различных вредоносных элементов происходит еще в плаценте, что приводит к снижению иммунитета, развитию множества болезней, задержке умственного и физического развития. В последнее время для выявления состояния обмена химических элементов в организме и токсического воздействия отдельных тяжелых металлов все больший интерес представляет исследование волос. Имеющиеся данные определенно показывают, что содержание элементов в волосах отражает элементный статус всего организма в целом и является интегральным показателем минерального обмена. С помощью плазменно-спектрометрического анализа волос можно определить склонность организма к тем или иным отклонениям, заболеваниям. На основании выявленных отклонений больному предписываются конкретные мероприятия по индивидуальному лечению: с помощью нутрицевтиков и других лекарственных препаратов; изменения характера питания (оптимизация диеты); нормализации режима труда и отдыха, образа жизни; в случае необходимости пациент направляется на углубленное обследование конкретным специалистам. с помощью нутрицевтиков и других лекарственных препаратов; изменения характера питания (оптимизация диеты); нормализации режима труда и отдыха, образа жизни; в случае необходимости пациент направляется на углубленное обследование конкретным специалистам. Количественный анализ микроэлементов и необходимая коррекция элементного баланса позволяют эффективно оказывать помощь тысячам пациентов, страдающих аллергией, болезнями кожи, ногтей и волос, нарушением обмена веществ, эндокринными заболеваниями, бесплодием, анемией, сколиозом, иммунодефицитными заболеваниями, хроническими болезнями желудочно-кишечного тракта и т.д. эта методика может также найти практическое применение в ветеринарии и биологии. Напряженная жизнь, стрессы, неблагоприятные факторы окружающей среды, неправильное питание – все это приводит к нарушению минерального баланса. Быстрым и эффективным методом коррекции структуры питания является диагностика по волосам и применение биологически активных добавок к пище, которые улучшают качество жизни, способствуют профилактике заболеваний, повышению работоспособности и продлению молодости. Препараты принимаются в течение 6 месяцев. Повторное обследование не обязательно, но желательно. В организме химические элементы не синтезируются, в отличие от многих органических веществ, а поступают извне с пищей,

воздухом, через кожу и слизистые. Поэтому диагностика микроэлементов (спектральный анализ волос) в организме человека или животного позволяет ответить на многие вопросы. насколько Ваш организм соответствует идеалу (кстати, около 20% людей не имеют никаких отклонений и, таким образом, живут в гармонии с природой); правильно ли Вы питаетесь, обеспечивает ли Ваш рацион необходимый набор питательных веществ, микроэлементов и витаминов; наносят ли вред организму вредные привычки; насколько безопасна среда, в которой Вы живете; пища, которую Вы употребляете; Ваше рабочее место; хорошо ли функционируют Ваш желудок, кишечник, печень, почки, кожа, регулируя процессы всасывания и выведения питательных веществ; нет ли у Вас хронических заболеваний или предрасположенности к ним; правильно ли Вы лечитесь; нет ли поступления в организм излишнего количества микроэлементов не контролируемых человеком. насколько Ваш организм соответствует идеалу (кстати, около 20% людей не имеют никаких отклонений и, таким образом, живут в гармонии с природой); правильно ли Вы питаетесь, обеспечивает ли Ваш рацион необходимый набор питательных веществ, микроэлементов и витаминов; наносят ли вред организму вредные привычки; насколько безопасна среда, в которой Вы живете; пища, которую Вы употребляете; Ваше рабочее место; хорошо ли функционируют Ваш желудок, кишечник, печень, почки, кожа, регулируя процессы всасывания и выведения питательных веществ; нет ли у Вас хронических заболеваний или предрасположенности к ним; правильно ли Вы лечитесь; нет ли поступления в организм излишнего количества микроэлементов не контролируемых человеком. У кого наиболее часто встречаются нарушения обмена, связанные с содержанием микроэлементов в организме? Дефициту микроэлементов в первую очередь подвержены: беременные и кормящие матери; «трудоголики»; люди с хроническими заболеваниями эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, в том числе дисбактериозом кишечника; спортсмены; люди, которые бесконтрольно используют диеты или плохо питаются, злоупотребляют алкоголем, наркотиками. дети и подростки в период интенсивного роста… беременные и кормящие матери; «трудоголики»; люди с хроническими заболеваниями эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, в том числе дисбактериозом кишечника; спортсмены; люди, которые бесконтрольно используют диеты или плохо питаются, злоупотребляют алкоголем, наркотиками. дети и подростки в период интенсивного роста… Избыток микроэлементов и макроэлементов чаще всего отмечается у жителей крупных городов и территорий, на которых имеются металлургические, химические, радиотехнические, стекольные, добывающие и аккумуляторные предприятия; ТЭЦ; скопления автотранспорта… К каким заболеваниям приводит дисбаланс микроэлементов? снижение иммунитета; болезни кожи, волос, ногтей; аллергия, бронхиальная астма; диабет, ожирение; гипертония; заболевания сердечно-сосудистой системы; сколиоз, остеопороз,

остеохондроз; болезни крови (анемия); дисбактериоз кишечника, хронические гастриты, колиты; бесплодие, снижение потенции у мужчин; задержка умственного и физического развития. снижение иммунитета; болезни кожи, волос, ногтей; аллергия, бронхиальная астма; диабет, ожирение; гипертония; заболевания сердечно-сосудистой системы; сколиоз, остеопороз, остеохондроз; болезни крови (анемия); дисбактериоз кишечника, хронические гастриты, колиты; бесплодие, снижение потенции у мужчин; задержка умственного и физического развития. **Диагностика микроэлементов позволит вам ответить на следующие вопросы:**

насколько Ваш организм соответствует норме?;

- правильно ли Вы питаетесь, обеспечивает ли Ваш рацион необходимый набор питательных веществ?;
- наносят ли вред организму вредные привычки и насколько безопасна среда, в которой Вы живете; пища, которую Вы употребляете; Ваше рабочее место?;
- хорошо ли функционируют Ваши желудок, кишечник, печень, почки, кожа, регулируя процессы всасывания и выведения питательных веществ?
- нет ли у Вас хронических заболеваний или предрасположенности к ним?
- почему ухудшилось состояние Вашей кожи, волос и ногтей?

На основании результата анализа пациент получает рекомендации по применению биологически активных добавок к пище, которые являются уникальными природными комплексами микроэлементов и аспарагиновой кислоты, относящейся к группе незаменимых аминокислот, способствуют накоплению микроэлементов в органах и усиливают действие на центральную нервную систему, улучшают трофику, энергетический обмен, кроветворение.

Продолжительность приема препаратов составляет от 3 до 6 месяцев. Повторное обследование необязательно, но желательно. **В клинике** исследование нарушения микро-, макроэлементного баланса могут проводиться:

- по крови,
- по волосам,
- методом вегетативно-резонансного тестирования.

У каждого метода есть свои недостатки и преимущества. В каждой конкретной ситуации рекомендуется тот метод, который подойдет к больному индивидуально.

Таблица основных симптомов связанных с дисбалансом макро и микроэлементов

СИМПТОМЫ И СОСТОЯНИЯ	ДЕФИЦИТ	ИЗБЫТОК
Плохой аппетит	Цинк, Железо	-
Заболевания печени	Селен, Цинк, Фосфор, Магний	Мышьяк, Железо, Кадмий, Свинец, Медь
Ранняя седина	Марганец, Медь	-
Снижение потенции	Цинк	Кадмий, Свинец
Поражение слизистой желудочно-кишечного тракта	Селен, Цинк, Калий, Железо, Магний, Марганец, Хром	-
Мужское бесплодие	Цинк	-
Запоры	Магний, Марганец, Цинк, Хром, Калий, Кобальт, Йод	-
Дисбактериоз	Цинк, Железо, Магний, Селен, Марганец, Хром, Кобальт	-
Пищевая аллергия	Цинк, Марганец, Магний, Кальций, Кобальт, Хром	-
Женское бесплодие	Медь, Селен, Цинк, Железо, Калий Марганец	Свинец, Кадмий, Ртуть, Алюминий
Злоупотребление алкоголем и наркотиками	Цинк, Магний, Селен, Калий, Медь, Фосфор	Железо, Медь, Свинец, Кадмий, Мышьяк

Плохая память	Цинк, Марганец, Медь, Йод, Хром, Кремний, Марганец	Свинец, Ртуть, Кадмий
Хроническая усталость	Магний, Марганец, Калий, Железо, Цинк, Кобальт	Свинец, Кадмий
Пониженное настроение, депрессивное состояние	Марганец, Калий, Литий, Магний, Кобальт, Цинк	Медь, Алюминий
Хронические болезни легких и бронхов	Цинк, Селен, Кремний, Марганец, Магний, Кальций	Мышьяк, Кадмий, Алюминий
Расстройства сна	Магний, Марганец, Калий	Медь, Ртуть, Свинец
Дисфункция щитовидной железы	Калий, Йод, Медь, Кальций, Селен, Цинк, Кобальт	Марганец. Бром, Свинец, Литий, Фтор
Ревматические болезни	Селен, Цинк, Кремний	Медь
Эмоциональные перегрузки	Калий, Магний, Кальций, Железо, Цинк, Марганец, Кобальт, Хром	-
Нарушение остроты зрения	Цинк, Медь, Магний, Кальций, Марганец, Селен, Хром, Железо, Кремний	-
Избыточный вес	Хром, Марганец, Цинк, Йод, Магний, Ванадий	Натрий
Повышенный уровень сахара в крови	Хром, Марганец, Цинк, Магний	Калий, Натрий

Нарушение сердечно-сосудистой деятельности	Калий, Магний, Селен, Хром, Медь, Кремний	Свинец, Кадмий, Алюминий, Натрий
Слабость суставов и связок. Нарушение осанки.	Медь, Кремний, Марганец, Магний, Кальций, Селен, Фосфор, Цинк	Свинец, Фтор, Алюминий, Молибден
Хрупкость костей	Марганец, Кальций, Кремний, Фосфор, Цинк, Алюминий	Фтор, Свинец
Малокровие	Железо, Медь, Цинк, Кобальт, Марганец	Свинец, Алюминий
Выпадение волос	Цинк, Селен, Кремний, Калий, Железо, Кальций, Медь, Марганец, Сера	Таллий, Бор, Селен, Свинец, Мышьяк
Плохой рост волос и ногтей	Цинк, Селен, Кремний, Магний, Кобальт, Калий, Кальций, Медь, Марганец, Сера	Свинец, Кадмий, Алюминий
Угревая сыпь	Хром, Селен, Цинк, Марганец, Кремний, Калий, Натрий	Медь, Йод
Воспаление, раздражение, сухость кожи	Цинк, Селен, Кремний, Сера, Кальций, Калий	Мышьяк, Хром, Никель, Кобальт, Медь, Кадмий
Нарушение пигментации кожи	Медь, Марганец, Селен, Кремний, Калий, Натрий, Цинк	Мышьяк, Медь, Свинец, Кадмий

Ломкость ногтей	Кремний, Селен, Железо, Марганец, Медь, Цинк, Кальций	Мышьяк, Селен
Кожные аллергии	Селен, Цинк, Кальций, Кремний, Марганец	Хром, Никель, Кобальт, Мышьяк, Кадмий, Свинец
Аллергии верхних дыхательных путей	Медь, Марганец, Селен, Кобальт, Цинк, Магний	Кадмий, Хром, Никель
Снижение иммунитета (частые заболевания)	Цинк, Селен, Магний, Кобальт, Железо, Медь, Марганец	Свинец, Кадмий, Олово, Мышьяк, Ртуть
Беременность	Кальций, Цинк, Медь, Железо, Магний, Кальций, Кобальт, Марганец Кадмий, Ртуть, Свинец, Хром, Никель	-
Лактация	Калий, Магний, Кальций, Цинк, Медь, Железо, Марганец	Свинец, Ртуть
Нарушения функций предстательной железы	Цинк	Кадмий
Нарушения в гинекологической сфере	Медь, Калий, Марганец, Кальций, Железо, Натрий, Цинк, Селен, Йод Алюминий, Свинец, Ртуть, Кадмий	-
Склонность к мочекаменной болезни	Калий, Магний, Цинк	Кремний, Алюминий,

		Фосфор, Кадмий, Натрий
Повышенные физические и психоэмоциональные нагрузки	Железо, Цинк, Хром, Калий, Марганец, Магний, Кальций, Кобальт, Натрий	Молибден, Медь
Склонность к новообразованиям	Цинк, Селен, Марганец, Кремний, Кальций	Мышьяк, Никель, Хром, Бериллий, Медь, Свинец, Кадмий, Ванадий
Климакс	Медь, Селен, Магний, Марганец, Железо, Кальций, Цинк, Фосфор, Йод	Свинец, Кадмий, Ртуть

Коррекции нарушений минерального обмена. В настоящее время, для того чтобы определить количество макро- и микроэлементов в организме человека, пользуются различными методами количественного анализа этих элементов в биосубстратах человека: в моче, крови, волосах, слюне, спермальной жидкости, грудном молоке, зубном дентине и костной ткани.
Из всех перечисленных биосубстратов больший интерес вызывает исследование волос, позволяющее выявить состояние обмена микроэлементов в организме и степень токсичного воздействия отдельных тяжелых металлов. Имеющиеся научные данные определенно показывают, что содержание микроэлементов в волосах отражает элементный статус организма в целом и служат интегральным показателем минерального обмена. Применяемые методы диагностики позволяют определить в одной пробе весь спектр диагностируемых микроэлементов, что очень важно при оценке взаимодействия и взаимовлияния одних элементов с другими.
В нашем центре производится анализ волос по методу доктора Скального. Проведя многоэлементный анализ волос, мы даем пациенту рекомендации по профилактике возможных заболеваний и назначаем лечение на восстановление нарушенного баланса.
Основные симптомы связанные с дисбалансом макро и микроэлементов представлены

Метод доктора А.В. Скального – современный подход к диагностике и лечению заболеваний человека.
Клиническая практика применения метода доктора Скального ведется с 1988 г. и свидетельствует о высокой эффективности диагностики и лечения - улучшение или выздоровление в 74% случаев.
Почему так важно знать содержание в организме химических элементов?
Дело в том, что химические элементы не синтезируются, в отличие от многих органических веществ, в организме, а поступают извне с пищей, воздухом, через кожу и слизистые. Поэтому определение химических элементов позволяет узнать о том:
1) насколько Ваш организм соответствует идеалу (только около 20% людей не имеют никаких отклонений и, таким образом, живут в гармонии с природой);
2) правильно ли Вы питаетесь, обеспечивает ли Ваш рацион необходимый набор питательных веществ;
3) наносят ли вред организму Ваши вредные привычки;
4) насколько безопасна среда, в которой Вы живете; пища, которую Вы употребляете; Ваше рабочее место;
5) хорошо ли функционируют Ваш желудок, кишечник, печень, почки, кожа, регулируя процессы всасывания питательных веществ и выведения шлаков из организма;
6) нет ли у Вас хронических заболеваний или предрасположенности к ним;
7) правильно ли Вы лечитесь.
У кого наиболее часто встречаются нарушения обмена, связанные с содержанием химических элементов в организме?

Дефициту химических элементов в первую очередь подвержены:

- дети и подростки в период интенсивного роста;
- беременные и кормящие матери;
- «трудоголики»;
- люди с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, в том числе дисбактериозом кишечника;
- эндокринной системы;
- спортсмены;
- люди, которые бесконтрольно «садятся» на диеты или плохо питаются, злоупотребляют алкоголем, табакокурением и наркотиками.

Избыток химических элементов чаще всего отмечается у жителей территорий, на которых имеются металлургические, химические, радиотехнические, стекольные, добывающие и аккумуляторные предприятия; ТЭЦ; скопления автотранспорта. Кроме того, в группу риска входят представители таких массовых профессий как: металлурги, шахтеры, сварщики, токари, химики, водители, работники АЗС, автомастерских и сотрудники ГАИ.
.

Литература

1.)Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. и др. 1991.

Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. М.: Медицина. 496 с.
2) Громова О.А., Кудрин А.В. Нейрохимия макро- и микроэлементов. Новые подходы к фармакотерапии. М.: Алев-В. 2001. 272 с.
3.) Диагностика, профилактика и лечение отравлений свинцом. / А.В. Скальный, А.Т. Быков, Б.В. Лимин. М.: Всеросс. центр медицины катастроф "Защита". 2002. 52 с. в мягк. Обл .
4.)Диагностика и коррекция нарушений обмена макро- и микроэлементов у детей первого года жизни. Пособие для врачей. М.: Накра-Принт. 2002. 43 с
5.) Бабенко Г.А., Решеткина Л.П. 1971. Применение микроэлементов в медицине. Киев: Здоровье.