

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА СКЕЛЕТНЫХ ТКАНЕЙ И ВОЛОС У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.

Климовицкий В.Г., Кравченко А.И., Агарков А.В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецк, Украина

Цель: определить корреляционную связь содержания минеральных элементов в различных тканях у детей с дисплазией соединительной ткани.

Материалы и методы: В период с 2007г по 2011г на базе лечебно-диагностического центра «Биотическая медицина» проведены исследования у детей с дисплазией соединительной ткани: 20 с костно-суставной патологией у которых выполнен анализ биоптатов кости, скелетной мышцы, фасции, кожи, подкожно-жировой клетчатки и у 21 ребенка с врожденными пороками сердца, у которых выполнен анализ биоптатов оболочек сердца, кожи, подкожно-жировой клетчатки, скелетной мышцы. Всем детям выполнен расширенный многоэлементный анализ волос. Анализировали содержание 33 химических элементов методом атомно-эмиссионной спектрометрии в индуктивно связанной плазме и атомно-абсорбционной спектрометрией с электрометрической атомизацией

Результаты и их обсуждение: у детей с костно-суставной патологией в волосах и коже выявлены корреляции между концентрацией ионов кальция, хлора, хрома, меди, железа, йода, калия, лития, магния, марганца и натрия, а также содержанием фосфора, серы, селена и цинка. При этом только в случае ионов натрия и серы и селена знак коэффициента корреляции положительный. Это указывает на то, что с увеличением содержания перечисленных элементов в волосах их количество увеличивается также и в коже. Во всех остальных случаях рост содержания минеральных элементов волосах сопровождается снижением их содержания в коже. В волосах и подкожно-жировой клетчатке коррелирует между собой содержание ионов кальция, хрома, меди, калия, фосфора. Значимые отрицательные корреляции между содержанием минеральных элементов в волосах и костной ткани конечностей, обнаружены для содержания ионов кальция, хрома, железа, количества йода и цинка. Положительные корреляции достаточно большой силы и высокой значимости между концентрацией минеральных элементов в волосах и костной ткани конечностей выявлены для ионов хлора, лития, количества серы и селена. Значимые корреляции между содержанием минеральных элементов в волосах и мышцах конечностей найдены только для концентраций ионов кальция, марганца, меди и магния. При этом если в случае двух первых знаки коэффициентов корреляций положительные, то в двух последних – они отрицательные. Корреляции содержания в волосах и мышцах таких элементов, как магний и кальций, имеющих большое значение в функционировании мышечной ткани, носят противоположный характер. При сопоставлении корреляций между содержанием минеральных элементов в волосах и коже у детей с патологией опорно-двигательного аппарата и кардиопатологией выявлена однонаправленность коэффициентов, однако число коррелирующих минеральных элементов у детей с патологией опорно-двигательного аппарата вдвое больше.

Выводы: впервые результаты проведенных исследований показали, что при дисплазии соединительной ткани между содержанием минеральных элементов в волосах и других тканях имеют место корреляции разной силы и значимости. Установлено, что при дисплазии соединительной ткани, приводящей к кардиопатологии, количество корреляций разной силы и значимости существенно меньше, чем в том случае, когда дисплазия соединительной ткани приводит к патологии опорнодвигательного аппарата. Выявленные корреляции позволяют судить о содержании минеральных элементов в разных тканях (мышцах, фасциях и собственно в костной ткани) по их содержанию в волосах, при этом определение количества минеральных элементов в волосах, являясь не инвазивным методом, дает возможность получения информации для постановки дифференциального

діагноза порушень опорно-двигального апарату, викликаних дисплазією зв'язочної тканини у дітей.

Summary

CROSS-CORRELATION INTERCOMMUNICATION OF MINERAL COMPOSITION OF SKELETAL FABRICS AND HAIRS FOR CHILDREN WITH DISPLASIEY OF CONNECTING FABRIC.

Klimovickiy V.G., Kravchenko A.I., Agarkov A.V.

The research institute Traumatology and Orthopedics Donetsk National Medical University by him M.Gorky Ukraine, Donetsk

Studies are undertaken for 20 children with locomotory pathology and for a 21 child with innate vices hearts at that the multielement analysis of biopsy of different fabrics and hair is executed by the method of atomic-emission and atomic-absorbing spectrometry. It is set that at displasia of connecting fabric resulting in to cardiac pathology, the amount of correlations of different force and meaningfulness substantially less than, than in that case, when displasia of connecting fabric results in pathology of locomotorium. The educed correlations allow to judge about maintenance of mineral elements in different fabrics of extremities on their maintenance in hair, here determining the amount of microelements in hair being a not invasion method gives an opportunity of receipt of information

Реферат

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ СКЕЛЕТНИХ ТКАНИН І ВОЛОССЯ У ДІТЕЙ З ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ.

Климовицький В.Г, Кравченко О.І., Агарков О.В.

НДІТО Донецького національного університету ім. М.Горького, м. Донецьк, Україна

Проведені дослідження у дітей з синдромом дисплазії зв'язочної тканини: 20 з кістковосуглобовою патологією і у 21 дитини з вродженими вадами серця, у яких зроблено багатоелементний аналіз біоптатів різних тканин і волосся методом атомно-емісійної і атомно-абсорбційної спектрометрії. Встановлено, що при дисплазії зв'язочної тканини, що призводить до кардіопатології, кількість кореляцій різної сили і значущості істотно менша, ніж у тому випадку, коли дисплазія зв'язочної тканини призводить до патології опорно-рухового апарату. Виявлені кореляції дозволяють судити про зміст мінеральних елементів в різних тканинах за їх змістом у волоссі, при цьому визначення кількості мікроелементів, у волоссі, будучи не інвазивним методом, дає можливість отримання інформації для постановки диференціального діагнозу порушень опорно-рухового апарату, викликаних дисплазією зв'язочної тканини у дітей.