

статуса, повысить устойчивость организма детей к действию различных неблагоприятных факторов окружающей среды и снизить общую заболеваемость.

### **СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ФОНЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА**

Корчина И.В.

*Российская медицинская академия последипломного образования, Москва*

В настоящее время сахарным диабетом (СД) 2-го типа страдают почти 146,8 млн. жителей планеты, что составляет 21%. Основной причиной смерти почти 75% больных СД 2-го типа является острый инфаркт миокарда.

Целью нашего исследования явилось изучение динамики показателей углеводно-липидного обмена при остром инфаркте миокарда у больных СД 2-го типа на фоне различных стратегий инсулинотерапии. Было обследовано 60 пациентов (из них-21 мужчина и 39 - женщин) с СД 2-го типа, осложненном острым инфарктом миокарда. Средний возраст больных составил – 66,12±1,28 лет.

Исследуемые больные были разделены на три основные группы по 20 человек в каждой. В I группу вошли пациенты, которым в течение всего срока наблюдения вводили инсулин ультракороткого действия - Хумалог перед основным приемом пищи. Вторая группа состояла из больных, которым вводили инсулин продленного действия, из них: 12- осуществляли инъекции НПХ 2 раза в сутки и 8 - инсулин Лантус 1 раз в сутки. Контрольная группа (III) – была представлена пациентами, которые принимали перорально сахароснижающий препарат - манинил. Наряду с этим больные I-III групп получали общепринятую терапию, а именно: нитраты, β - адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, антикоагулянты, дезагреганты, мочегонные препараты, анальгетики.

В ходе исследования у всех больных регулярно определяли содержание глюкозы в крови глюкооксидазным методом, а также общий холестерин (ОХ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ) в крови с помощью диагностических тест-наборов. Статистическая обработка полученных результатов нами проводилась на персональном компьютере «Pentium IV» с использованием программ «Excel» и «Биостатистика». Достоверность различий полученных показателей оценивалась по критерию t - Стьюдента.

У больных I группы (хумалог) и в контроле (манинил - III группа), отмечалось достоверное снижение показателей гликемического профиля (до еды, после еды, натощак) по сравнению с исходными значениями. В отличие от этого во II группе (НПХ/лантус) значимой была только динамика гликемии натощак (P< 0,01). Сравнительный анализ гликемии у больных I-III групп позволил выявить существенное снижение исследуемых показателей только лишь в условиях введения инсулина Хумалог (I группа), в то время как у пациентов III группы уровень постпрандиальной

гликемии и гликемии натощак практически не отличался от такового контроля.

В ходе исследования было также установлено, что на 14-15 сутки показатели липидного обмена у всех больных СД 2-го типа в сочетании с острым инфарктом миокарда не претерпевали заметных изменений и не отличались от исходных значений. Через 3 месяца концентрация ОХ у больных I группы достоверно снизилась не только при сравнении с исходным уровнем (5,85± 0,37 и 4,47±0,34 ммоль/л), но и с таковыми показателями во II и III группах соответственно (5,71±0,21 и 5,81±0,33 ммоль/л). Исходное содержание ХС ЛПВП у больных I-III групп существенно не отличалось друг от друга. Спустя 3 и 6 месяцев исследования можно было обнаружить в крови у больных I группы явное снижение концентрации ХС ЛПВП которая достоверно отличалась от таковой во II и III группах. Концентрация ХС ЛПВП в эти же сроки наблюдения у больных I-III групп увеличилась и составила соответственно: 1,12±0,02, 1,16±0,04 и 1,20±0,04 ммоль/л (P<0,05). Уровень ТГ у больных I группы снизился с 2,19±0,22 до 1,21±0,12 ммоль/л (P<0,01), в то время как у больных III группы выявляли его недостоверное снижение. Одновременно с этим нами было отмечено во всех группах заметное снижение индекса атерогенности (P <0,01), однако межгрупповых достоверных различий не наблюдалось. Заслуживает внимание тот факт, что уже спустя 6 месяцев индекс атерогенности в I группе больных был достоверно ниже при сравнении с таковым показателем у больных II и III групп.

Таким образом, полученные нами результаты исследования свидетельствуют, что терапия инсулином ультракороткого действия (хумалог) способствует эффективной коррекции метаболических нарушений у больных СД 2-го типа с острым инфарктом миокарда и может быть рекомендована в качестве нового подхода в схеме лечения данной ассоциированной патологии.

### **НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ СТАТУС КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

Корчина Т.Я., Сорокун И.В.  
*Сургутский государственный педагогический университет, Сургут*

Жизнедеятельность человека тесным образом связана с химическим составом среды обитания и содержанием в ней различных макро- и микроэлементов, которые участвуют в формировании целого ряда важнейших адаптивных механизмов организма человека, включая функционирование таких жизненно важных систем, как сердечно-сосудистая, дыхательная, пищеварительная, иммунная, эндокринная и т.д.

Целью нашего исследования явилось изучение антропометрических показателей роста и массы тела, степени физической активности, наличие вредных привычек и наиболее распространенных заболеваний,

а также обеспеченности организма представителей коренного населения Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) микроэлементами.

Под наблюдением находилось 50 аборигенов ХМАО-ханты, проживающих в деревне Рускинская и родовых лесных поселениях-юртах. Из них мужчин 22 (44%), женщин 28 (56%). Средний возраст  $30,8 \pm 13,6$  лет. Антропометрические показатели роста определяли с использованием ростомера, а массы тела – по показателям электронных весов. Обследуемые сообщали о степени физической активности и наличии вредных привычек. По данным амбулаторных карт изучали заболеваемость.

В волосах всех обследованных проведено определение содержания 25 химических элементов (Al, As, Be, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, J, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, Se, Si, Ti, V, Zn) методами атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой согласно МУК 4.1.1482-03, МУК 4.1.1483-03. Полученные результаты сопоставлялись с референтными величинами. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы Microsoft Excel 2003 и Statistica 6.0.

Результаты: Антропометрические показатели коренного населения Севера-ханты: рост мужчин составил  $162,4 \pm 8,5$  см, масса тела –  $60,2 \pm 6,7$  кг. У женщин рост –  $153,6 \pm 5,2$  см, масса –  $49,7 \pm 4,3$  кг.

Индекс массы тела у мужчин составил  $22,2 \pm 1,1$ , а у женщин  $21,3 \pm 1,8$ , что соответствует нормальным показателям. В ходе опроса было выявлено следующее: 17 (77,3%) мужчин и 3 (10,7%) женщин отличались высокой физической активностью. Курение отметили 13 (59,1%) мужчин и одна (3,6%) женщина, алкоголем злоупотребляли 8 (36,4%) мужчин и одна (3,6%) женщина. Наиболее часто встречаемыми заболеваниями явились: описторхоз – зарегистрирован у 16 (72,7%) мужчин и 27 (96,4%) женщин и дифиллоботриоз, который наблюдался у 2 (9,1%) мужчин и у 4 (14,3%) женщин.

Из 25 химических элементов, по которым проводилось исследование волос, значительные отклонения отмечены по: железу, марганцу и ртути.

Fe (железо): норма у 10 (20%); занижено у 6 (12%) женщин коренной национальности; завышено у 34 (68%), причем повышение 3-4 степени выявлено у 25 (50%) представителей коренной национальности ханты.

Mn (марганец): норма у 9 (18%); завышено у 41 (82%), причем у 27 (54%) выявлено значительное превышение.

Как превышение, так и дефицит железа и марганца отрицательно влияет на состояние здоровья человека.

Химический состав биологических объектов, в том числе человека, во многом зависит от биогеохимических особенностей региона. Поскольку перенос в водной среде является одной из основных форм миграции химических элементов, важным фактором здоровья населения является качество природных вод. Северные районы Западной Сибири отличаются низким качеством природных вод. Неблагоприятный состав питьевой воды является здесь одним из ведущих

факторов возникновения заболеваний у взрослого и детского населения, прежде всего у представителей коренного населения.

Результаты исследований подтвердили факт высокого содержания железа и марганца в поверхностных водах, которое является причиной повышенного содержания этих элементов в биосубстратах человека.

В нашем исследовании у 38 (76%) представитель коренной национальности ханты выявлено повышенное содержание ртути в волосах, причем более чем у половины из этого числа превышение составило 3-4 степень.

Соединения ртути высокотоксичны. Это один из самых опасных элементов, обладающих способностью накапливаться в растениях, организмах животных и человека.

Как известно, ХМАО как и большинство территорий Сибири, по санитарно-экологической ситуации для человека является гипокомфортной зоной. Этому, помимо климатических факторов, способствует дисбаланс химических элементов в почве, воде, растениях.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. У коренных жителей Севера редко встречается избыточная масса тела.
2. Мужчин-ханты отмечает высокая степень физической активности, что связано с их работой охотниками и рыболовами.
3. Среди мужчин аборигенного населения ХМАО достаточно широко распространены вредные привычки: курение и злоупотребление алкоголем.
4. Самыми распространенными заболеваниями являются паразитарные: описторхоз и дифиллоботриоз.
5. Выявленный дисбаланс микроэлементного состава волос у представителей коренного населения Севера свидетельствует о неблагоприятном воздействии факторов окружающей среды на организм человека.

### ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРЫ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ: УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ МЕЖДУ НОРМАЛЬНЫМИ И ОСЛАБЛЕННЫМИ МЫШЦАМИ

Коряк Ю.А., Кузьмина М.М.\*

Государственный Научный Центр РФ – Институт медико-биологических проблем РАН, Москва,

\*Федеральное Государственное Управление «Клиническая больница № 1»

Управления Делами Президента РФ, Москва

Иммобилизация мышц вызывает атрофию и уменьшает силу сокращения мышц [Duchateau, Hainaut, 1987; Ferritti et al., 2001]. Имеются немногочисленные данные о влиянии неупотребления на структуру сухожилия мышцы [Kannus et al., 1992], но нет исследований изменений архитектуры мышц у здоровых испытуемых и пациентов с моторными нарушениями в условиях *in vivo*. Архитектура мышц важный