

*Современные медицинские технологии (диагностика, терапия, реабилитация и профилактика)***ОБМЕН МЕДИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА  
(КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ  
ИССЛЕДОВАНИЕ)**

Антонов А.Р., Васькина Е.А.,  
Чернякин Ю.Д., Новоселов Я.Б.  
*Новосибирский государственный  
медицинский университет,  
Новосибирск*

В последние годы растет научный и практический интерес к роли микроэлементов (МЭ) в развитии сердечно-сосудистой патологии. Доказано, что МЭ, являясь составными частями многих ферментных систем, могут оказывать существенное влияние на течение артериальной гипертензии (АГ) и инфаркта миокарда (ИМ). Среди нарушений обмена МЭ особое значение занимает Си. В механизмах регуляции обмена Си в системе плазма-лимфа-миокард еще имеет много неясных вопросов.

Цель исследования: исследовать Си в сыворотке крови больных острой стадией ИМ в сочетании с АГ и сыворотке крови и лимфе лабораторных животных с экспериментальным инфарктом миокардом (ЭИМ).

Материалы и методы исследования: обследовано 30 больных мужчин в острой стадии ИМ в сочетании с АГ, находящиеся на лечении в отделении интенсивной терапии, контролем для которых служили здоровые доноры. Средний возраст больных 48,6 лет. По степени тяжести заболевания больные разделились на 2 группы. 1 группа (23 больных) – Q-позитивные ИМ, 2 группа (7 больных) – Q-негативные ИМ. Диагноз ИМ устанавливался на основании полного клинического обследования в соответствии с классификацией ВОЗ.

В экспериментальной части работы использовались самцы крыс нормотензивной линии Вистар и гипертензивной линии НИСАГ (с наследственной индуцированной стрессом АГ). Использовались крысы в возрасте 2-2,5 месяца массой 200-250 грамм. Моделирование катехоламинового («метаболического») ИМ проводилось однократным введением адреналина в дозе 0,2 мг на 100 гр массы тела. Артериальное давление определялось сфигмографическим методом на хвосте с помощью датчиков давления. Лимфа у крыс забиралась из цистерны Хили грудного протока. Си сыворотки крови и лимфы определяли атомно-абсорбционным способом на спектрофотометре Unicam-939. Результаты выражались в мкг/см<sup>3</sup>.

Результаты исследований: у больных ИМ содержание Си в острый период понижено. Средние цифры составили  $2,05 \pm 0,2$  мкг/см<sup>3</sup>, что на 92% ниже нормы ( $p < 0,05$ ). В 1 группе больных с Q-позитивным ИМ снижение содержания Си еще более значимое ( $1,62 \pm 0,34$  мкг/см<sup>3</sup>) и меньше нормы в 2,3 раза ( $p < 0,01$ ).

У нормотензивных крыс линии Вистар с ЭИМ в острый период ИМ содержание Си составило  $1,53 \pm 0,02$  мкг/см<sup>3</sup>, что выше нормы на 24% ( $p < 0,05$ ).

Наиболее выраженный купродефицит наблюдается у гипертензивных крыс линии НИСАГ. Си сыворотки крови составила  $1,03 \pm 0,01$  мкг/см<sup>3</sup>, что на 50%

ниже контрольных цифр ( $p < 0,05$ ). В лимфе лабораторных животных с ЭИМ показатели Си распределились следующим образом: у крыс линии Вистар купродефицита не наблюдалось и показатели были сравнимы с нормой ( $0,61 \pm 0,01$  мкг/см<sup>3</sup>,  $p < 0,05$ ). У гипертензивных крыс с ЭИМ наблюдается выраженный купродефицит. Содержание Си составило  $0,32 \pm 0,01$  мкг/см<sup>3</sup>, что в 2,5 раза ниже нормы.

Заключение: у больных ИМ в сочетании с АГ в острую стадию наблюдается выраженный купродефицит, аналогичные изменения произошли в группах экспериментальных животных, поэтому изменение обмена Си в эксперименте можно считать адекватными патологии сердечно-сосудистой системы у человека. Купродефицит, выявленный у крыс линии НИСАГ, который усиливается при моделировании ИМ, подтверждает предположение о генетическом детерминировании снижения Си. Истощение запасов Си в крови и лимфе (видимо за счет перераспределения Си в миокард) является отягощающим неблагоприятным фактором в течении ИМ, что требует коррекции.

**ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ И  
АНТИОКСИДАНТЫ В ЛЕЧЕНИИ  
АРТРИТОВ У ДЕТЕЙ**

Балыкова Л.А.<sup>1</sup>, Каплина Э.Н.<sup>2</sup>,  
Кулькова Г.П.<sup>1</sup>, Родионова С.В.<sup>1</sup>, Щукин С.А.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>-Мордовский госуниверситет, Саранск,  
<sup>2</sup>-ЗАО «Техномедсервис», Москва

Цель: определить место иммуномодулятора и антиоксиданта (ИМ и АО) дерината в лечении различных вариантов артритов у детей.

Материал и методы: в первый протокол исследования, проведенного на базе Мордовской детской республиканской клинической больницы №2 с одобрения Локального этического комитета, включено 39 детей с реактивным и 21 ребенок – с серонегативным ювенильным хроническим артритом (ЮХА), ассоциированным с хламидийной инфекцией, в возрасте 5-15 лет, среди которых 28 мальчиков. Критерии исключения: острая фаза болезни Рейтера, ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА), ювенильный анкилозирующий спондилоартрит, системные варианты хронических артритов, терапия системными глюкокортикостероидами (ГКС) и локальными ГКС в предшествующий месяц. Дети были рандомизированы на 3 группы, сопоставимые по полу, возрасту и исходным клиничко-лабораторным данным. Пациенты контрольной группы (n=20) получали традиционную терапию: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), эррадикационную терапию, по показаниям – антибиотики, сульфасалазин или метотрексат. Больным 2 группы (n=20) дополнительно назначали деринат в/м в дозе 0,5 мл/г.ж. через день №10, пациентам 3 группы (n=20) – α-липоевую кислоту (50-100 мг/сут) или – димефосфон (50 мг/кг/сут) внутрь в 3 приема. Суставной синдром был представлен у 14-16 детей каждой группы олигоартритом, и у 4-6 – полиартри-

том, лабораторная активность и рентгенологическая стадия процесса соответствовали, как правило, I степени. Недостаточность функции суставов не превышала II ФК. Эндоскопические признаки НПВП-гастропатии имели место у 98%, а клинические – у 75% детей.

Во второй протокол включено 14 пациентов (средний возраст  $12,1 \pm 1,2$  лет) с ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА), рандомизированных на 2 группы. Пациенты первой группы получали лечение метотрексатом и инфликсимабом («Ремикейд» Шеринг-Плау) по схеме, а больные второй группы после 4 инъекции ремикейда-дополнительно деринат интраназально по 2 капли 2 раза в день в течение 3 месяцев с повторением курса через полгода. Критерии включения: ЮРА, рефрактерный к стандартной терапии, отсутствие значимых очагов хронической инфекции, отрицательная реакция Манту. Критерии исключения: возраст до 5-х лет, нарушение функции печени и почек, терапия системными ГКС в предшествующие 3 месяца. В каждой группе у 5 детей имел место полиартикулярный, у 2-х - системный вариант ЮРА. Анатомический класс ЮРА соответствовал  $2,3 \pm 0,5$  и  $2,4 \pm 0,3$ , лабораторная активность у большинства пациентов не превышала 2 степени. Ограничение самообслуживания имело место у 3-х детей в исследуемой и 2-х – в контрольной группе.

К концу 4 недели у всех детей с ЮРА, получавших ИМ и АО достигнуто уменьшение выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и ограничения подвижности суставов ( $p < 0,05$ ). Внутрисуставные инъекции ГКС достоверно реже требовались детям, получавшим деринат, чем пациентам контрольной группы. В исследуемых группах отмечалась сопоставимое уменьшение числа болезненных, активных суставов и суставов с нарушением функции, но более выраженные изменения зафиксированы у детей, получавших деринат. Дополнительное применение ИМ и АО приводило к стойкому уменьшению острофазовых воспалительных показателей, индекса клинической и эндоскопической активности НПВП-гастропатии. Гастропротекторный эффект был максимален для димефосфона.

У детей с тяжелым течением ЮРА применение ремикейда сопровождалось улучшением общего состояния и уменьшением выраженности боли по ВАШ уже после 3-4 инъекции препарата. Параллельно отмечалась положительная динамика суставного синдрома и к моменту начала лечения деринатом 43-57% детей достигли ACR70-90% улучшения. Дальнейшее лечение к 70 неделе приводило к достоверному уменьшению индекса DAS28 (на 52 и 54% в контрольной и исследуемой группах соответственно,  $p < 0,05$ ) и сопоставимому существенному улучшению качества жизни пациентов. При этом дополнительное использование дерината почти в 6 раз уменьшало вероятность развития инфекционных осложнений.

## IMMUNOMODULATORS AND ANTIOXIDANTS IN TREATING ARTHRITIS IN CHILDREN

Balykova L.A.<sup>1</sup>, Kaplina E.N.<sup>2</sup>,

Rodionova S.V.<sup>1</sup>, Kulkova G.P.<sup>1</sup>, Shchukin S.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Mordovian State University, Saransk,

<sup>2</sup>ZAO "Tehnomedservice", Moscow

The objective: to determine the role of immunomodulator and antioxidant (IM and AO) Derinate in treating different forms of arthritis in children.

39 children with reactive and 21 with seronegative juvenile chronic arthritis (JCA) associated with Chlamydia infection, 5-15 years of age, among them 28 boys were entered in the first protocol of research. The research was carried out in Pediatric Republican Clinical Hospital №2 of Mordovia and was approved by the Local Ethics Committee. Exclusion criteria: Reiter's disease in acute phase, juvenile rheumatoid arthritis (JRA), juvenile ankylosing spondylarthritis, systemic varieties of chronic arthritis, therapy with systemic glucocorticosteroids (GCS) and local GCS in the preceding month. The children were randomized into 3 groups, comparable by gender, age and initial clinico-laboratory data. Control group patients ( $n=20$ ) receive standard therapy: non-steroid anti-inflammatory drugs (NAID) and in accordance with the indications: eradicating therapy, antibiotics, sulphasalazine or metotrexate. Group 2 patients ( $n=20$ ) receive supplementary Derinate (0,5 ml/year of life, i.m. №10, in a day. Group 3 patients ( $n=20$ ) receive supplementary orally  $\alpha$ -lipoic acid (50-100 mg/24 h) or dimephosphone (50 mg/kg/24 h). Articular syndrome was represented by oligoarthritis in 14-16 children in each group. Laboratory activity and roentgenologic stage corresponded, as a rule, to degree I. Articular insufficiency did not exceed functional class (FC) II. Endoscopic signs of NAID-induced gastropathy were present in 98,3% of the children, clinical – in 75%.

In the second protocol 14 patients (mean age  $13,1 \pm 0,8$  yrs) with JRA, diagnosed by ACR criteria, were entered and randomized into 2 groups. All patients receive metotrexate and infliximab "Remikejd" by the scheme, while group 2 patients ( $n=7$ ) receive after 4 Remikejd injections additional Derinate intranasal (2 drops 2 times a day within 3 months, with repeated therapy course in 6 months). Inclusion criteria: JRA, refractory to standard therapy, absence of significant foci of chronic infection, negative Mantoux reaction. Exclusion criteria: years under 5 yrs, hepatic and renal functional disorders, therapy with systemic GCS in the preceding 3 month. In each group 5 children had polyarticular variant and 2 - systemic variant of JRA. Anatomical class of JRA was  $2,3 \pm 0,5$  and  $2,4 \pm 0,3$  in groups 1 and 2, laboratory activity did not exceed degree II in most of the patients. Limited self-care ability (III FC) was noted in 2-3 children in each group.

By the end of the 4-th week all the children with JCA, who receive IM and AO has been noted to achieve reduction both in pain expression by Visual Analogous Scale (VAS) and the limited articular motility ( $p < 0,05$ ). The children, who receive Derinate had to take less intra-articular GCS injections compared to the control group. Comparable dynamics in the incidence of painful, active joints and in those with disordered functions was noted in the study groups, but in the Derinate therapy group more