

25(ОН) D в сыворотке крови (48 человек). Уровень витамина D <20 нг/мл рассматривали как клинически значимое снижение.

Результаты. Дети с СД1 не отличались между собой по возрасту, антропометрическим показателям, началу и длительности заболевания. По результатам ДРА у 18% детей с СД1 МПК (Z- критерий) в позвоночнике была выше М-2SD, но ниже М-1SD; у 13% – выявлена низкая МПК по отношению к хронологическому возрасту (М-2SD). Уровень МПК в позвоночнике не зависел от пола. По данным ДРА по программе «WB» установлено, что у мальчиков значения МПК ($1,021 \pm 0,14$ г/см² и $0,943 \pm 0,11$ г/см², $p < 0,05$), ВМС ($1774,7 \pm 696,7$ и $1410,1 \pm 507$ грамм, $p < 0,01$) и показатели мышечной массы всего скелета ($36292,6 \pm 14240,5$ и $28314,2 \pm 10132,1$ грамм, $p < 0,01$) были выше, чем у девочек. Выявлена значимая взаимосвязь между ВМС и мышечной массой ($гд=0,88$; $рд=0,000$ и $гм=0,91$; $рм=0,000$) и МПК всего

скелета ($гд=0,79$; $р=0,000$ и $гм=0,81$; $р=0,000$) в зависимости от пола. Доказана статистически значимая взаимосвязь количества мышечной массы с длиной и массой тела, независимо от пола ($г=0,87$ и $г=0,91$; $р=0,000$). Установлено, что при декомпенсации СД1 (Me HbA1c >75%) минерализация всего скелета «WB» значимо ниже, чем при нормальных показателях HbA1c. ($p < 0,01$). У детей с дефицитом витамина D ($15,7 \pm 4,1$ 20 нг/мл) выявлена гипокальциемия ($1,17 \pm 0,11$ ммоль/л) и повышение уровня ПТГ ($69,3 \pm 22,5$ пг/мл).

Заключение: некомпенсированный СД1 у детей характеризуется более низкими антропометрическими показателями, особенно в периоды ускорения роста. У детей с уровнем HbA1c выше нормы чаще выявляются низкие значения МПК. Показатели минерализации кортикальной кости («WB»), можно рассматривать в качестве критерия прогноза физического развития и средневозрастных показателей роста детей с СД1.

КОМПЛЕКСНЫЙ АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ БИОЛОГИЧЕСКИМ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫМ ПРЕПАРАТОМ

СПИВАКОВСКАЯ А.Ю., ЧЕРНЕНКОВ Ю.В., СПИВАКОВСКИЙ Ю.М.

ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ, г. Саратов.

Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) – гетерогенная группа хронических воспалительных заболеваний суставов, сопровождающаяся значительным нарушением их функции и высоким риском последующей инвалидизации. Важным патогенетическим звеном течения ЮИА следует считать изменения в костной ткани, проявляющиеся остеопеническим синдромом, который может формироваться, как в дебюте артрита, так и в ходе его течения.

Цель исследования: создание комплексного алгоритма оценки изменений минеральной плотности костной ткани (МПКТ) на доклиническом этапе на примере группы детей с ЮИА, находящихся на терапии генно-инженерным биологическим препаратом (ГИБП) – растворимым рецептором фактора некроза опухоли – α (ФНО- α).

Материал и методы. В группе наблюдения было 20 детей (16 девочек, 4 мальчиков), у которых была установлена суставная форма ЮИА. Средний возраст детей в исследуемой группе составил – $10,8 \pm 4,3$ года, дебют заболевания был отмечен в возрасте – $4,5 \pm 2,9$ лет, к моменту проведения исследования длительность терапии ГИБП составляла не менее 1 года.

До назначения ГИБП у всех детей исследуемой группы была отмечена высокая степень активности заболевания, СОЭ в среднем составляла 29 ± 10 мм/ч, уровень СРБ – $18,5 \pm 5,8$ мг/дл (при норме до 5,0 мг/дл). На фоне лечения ГИБП была достигнута минимальная степень активности заболевания по уровню СОЭ и СРБ уже к 2-3 месяцам терапии.

Первичным скрининговым методом для оценки метаболизма костной ткани была выбрана ультразвуковая денситометрия. Всем детям исследуемой группы была проведена оценка МПКТ большеберцовой кости с использованием ультразвуковой денситометрии (УЗД) на аппарате Sunhigh Omnisens 7000. Показатели костной резорбции оценивались по концентрации в сыворотке крови продукта дегра-

дации коллагена I типа (С-концевые телопептиды) методом ELISA с использованием коммерческой тест-системы CrossLapsTM. В сыворотке крови детей исследуемой группы определяли уровни цитокинов, чьи биологические эффекты связаны с процессами костного метаболизма – провоспалительных – ИЛ1 β , ИЛ6, противовоспалительных – ИЛ4, ИФН- γ методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием тест-систем марки «Вектор-Бест» (Новосибирск, РФ) на иммуноферментном анализаторе Stat-Fax-2100.

Результаты. По результатам ультразвуковой денситометрии МПКТ у детей в исследуемой группе характеризовалась признаками умеренной остеопении ($-2,4 \pm 1,44$). Показатель С-концевых телопептидов, был, соответственно, на уровне или незначительно превышал верхнюю границу референсного интервала ($0,101-1,734$ нг/мл). Цитокиновый профиль характеризовался разноплановыми изменениями. Так уровень провоспалительного цитокина ИЛ1 β и противовоспалительного ИЛ4 не выходили за пределы референсных значений, в то время как сывороточная концентрация ИЛ6 более чем в 2,5 раза превышала нормальные значения ($4,4 \pm 0,64$ пг/мл), уровень ИФН γ у всех пациентов ($30,2 \pm 12,72$ пг/мл ($64,7-14,5$)) превышал нормальные значения ($21,8$ пг/мл ($26,5-12,2$)).

Выводы: больным с ЮИА уже на ранних этапах болезни необходимо проводить комплексное обследование для выявления остеопенического синдрома, предложенный комплексный алгоритм к оценке функционального состояния костной ткани и гуморальных факторов активности патологического процесса для детей с ЮИА может быть использован для характеристики доклинических изменений метаболизма в костной ткани. Динамическое наблюдение за изменениями показателей метаболизма костной ткани позволит проводить раннюю профилактику тяжелых осложнений.