

ОСОБЕННОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С ТИРЕОПАТИЯМИ

Каладзе Н.Н., Иванова Ф.Е.

Детский санаторно-оздоровительный центр «Дружба», г. Евпатория

Актуальность темы. До 2000 г. остеопороз считался болезнью пожилых, однако после принятия консенсуса Национального института здоровья США (март 2000 г.) можно считать, что это заболевание встречается во всех возрастных группах, имеет значительные физические, медико-социальные и финансовые последствия. Ведь именно в детском и подростковом возрасте накапливается около 90% генетически детерминированной костной массы, обеспечивающей прочность и устойчивость скелета к воздействию различных неблагоприятных факторов на протяжении всей последующей жизни [1]. По данным В.В. Поворознюка (2002), основное увеличение костной массы у детей наблюдается в возрасте 10-14 лет. В течение этого периода индекс прочности костной ткани, по данным денситометрии, увеличивается на 28,9% у девочек и на 24,1% у мальчиков [2]. Нарушение формирования пика костной массы может быть связано с наличием и степенью влияния факторов риска. Одним из факторов риска, приводящим к остеопении или остеопорозу у детей, может являться патология щитовидной железы (ЩЖ) [3]. ЩЖ крайне восприимчива к воздействию экологической нестабильности внешней среды, что ведет к росту количества людей, страдающих тиреоидной патологией [4].

Цель исследования: разработка комплексной программы реабилитации детей с патологией ЩЖ и нарушением структурно-функциональных свойств костной ткани (СФСКТ).

Материалы и методы. Проведено комплексное клинично-лабораторное обследование 200 детей с патологией ЩЖ, проходивших курс лечения в ДСОЦ «Дружба» в возрасте от 10 до 17 лет (14,2±0,12 лет). Среди

обследованных детей преобладали девочки - 138 (69%) человек. Количество мальчиков составило 62 (31%). Контрольную группу (КГ) составили 30 детей I-II группы здоровья. В структуре патологии ЩЖ удельный вес диффузного нетоксического зоба (ДНЗ) составил 40% (80 чел.), аутоиммунного тиреоидита (АИТ) 40% (80 чел.), оперированных по поводу рака щитовидной железы (РЩЖ) - 20% (40 чел.).

Исследование СФСКТ у детей с заболеваниями ЩЖ проводилось с помощью УЗ остеоденситометра «Achilles+» (Lunar Corp. Madison, USA). Определяли показатели: скорость распространения УЗ (СРУ, м/с); широкополосное ослабление УЗ (ШОУ, дБ/МГц); индекс прочности костной ткани (ИПКТ, %). Оценка полученных данных проводилась с использованием таблиц соответствующих возрастно-половых нормативных показателей детей Украины, составивших группу сравнения ГС (n=1495) [5].

Всем детям назначалось стандартное санаторно-курортное лечение (СКЛ). Дети с ДНЗ или АИТ и нарушениями СФСКТ были разделены на 3 группы. 1 группу (n=40) составили дети, в комплекс СКЛ которых включали биорезонансную вибростимуляцию (БРВС). Процедуры проводили на аппарате БРС-М, насадка 1-А, интенсивность I-II на область спины, рук, ног, продолжительность процедуры по 6 минут на каждую область. Курс лечения 10 процедур ежедневно. 2 группу (n=40) составили дети, в комплекс СКЛ которых включали магнитотерапию (МТ). Процедура проводилась на аппарате БТЛ - 09 по программе №65, продолжительность процедуры 30 минут, 10 процедур на курс лечения. 3 группу (n=35) - ГС составили дети, которым проводился курс стандартного СКЛ.

Статистический анализ проводили с помощью программы «Statistica 6.0» с использованием методов параметрической и непараметрической статистики.

Полученные результаты. Проведенный анализ СФС КТ показал, что у 139 (69,5%) детей с тиреопатиями было выявлено снижение всех показателей УЗ денситометрии - ИП, ШОУ, СРУ, а у 61 ребенка (30,5%) показатели были в пределах возрастной нормы.

При ДЗ все показатели денситометрии, а при РЩЖ - ИП и СРУ - были достоверно ($p < 0,001$, $p < 0,005$ соответственно) ниже в сравнении с показателями денситометрии КГ. Также показатели при ДЗ были достоверно ниже в сравнении с АИТ (ИП $p < 0,01$, ШОУ $p < 0,005$) и РЩЖ (ИП $p < 0,02$, ШОУ $p < 0,02$, СРУ $p < 0,05$). Показатели СФСКС в зависимости от нозологической формы заболевания представлены в табл. 1.

Полученные данные свидетельствуют о нарушении у детей с заболеваниями ЩЖ эластичности, плотности, количества, размера и пространственной ориентации трабекулярной кости, что в целом значительно ухудшает состояние КТ.

После проведенного СКЛ с включением в комплекс БРВС или МТ наблюдались положительные сдвиги состояния КТ по данным УЗ денситометрии. Данные представлены на рис.1.

У пациентов ГС под влиянием СКЛ достоверного изменения показателей ШОУ, СРУ, ИП не отмечалось. При сравнении с КГ после проведенного общего СКЛ в ГС показатели ШОУ ($97,31 \pm 1,47$ дБ/МГц) и СРУ ($1522 \pm 3,45$ м/с) были достоверно ($p < 0,001$) ниже (показатели КГ соответ-

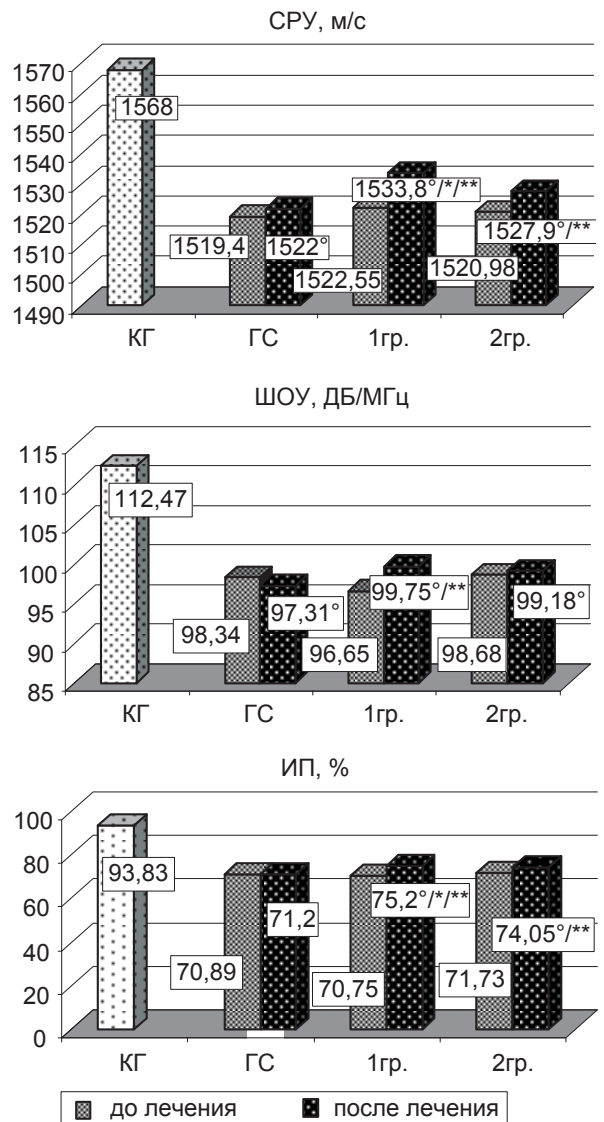


Рис.1. Динамика показателей УЗ денситометрии у детей с патологией ЩЖ и изменением СФС КТ после проведенного СКЛ (М), n=115. Примечания: ° $p < 0,001$, достоверность отличия от КГ; * $p < 0,05$, достоверность отличия от ГС; ** $p < 0,005$, достоверность отличия от начальных результатов.

Таблица 1. Показатели структурно-функционального состояния костной ткани в зависимости от нозологической формы заболевания (М±m)

Форма	ИП, %	ШОУ, дБ/МГц	СРУ, м/с
ДЗ (n=80)	74,53±1,47 °° * ■	99,65±1,21 °° * ■	1528,86±3,04 °° ■
АИТ (n=80)	80,60±1,56	105,23±1,48	1537,36±3,22
РЩЖ (n=40)	82,57±2,26 °	107,4±1,87	1540,07±4,48 °°
ОГ (n=200)	78,56±0,99 •	103,43±0,88 •	1534,5±2,0 •
КГ (n=30)	93,83±2,12	112,47±2,03	1568,0±4,45

Примечание: ° - $p < 0,005$; °° - $p < 0,001$, достоверность различий между исследуемой группой и КГ; * - $p < 0,01$, достоверность различий между группами ДЗ и АИТ; ■ - $p < 0,05$, достоверность различий между группами ДЗ и РЩЖ; • - $p < 0,01$, при сравнении ОГ детей с КГ.

ственно $112,47 \pm 2,03$ дБ/МГц и $1568 \pm 4,45$ м/с).

При оценке денситометрических показателей в 1 группе детей, получавших на фоне стандартного комплекса СКЛ курс БРВС, отмечено достоверное ($p < 0,005$) увеличение ШОУ (с $96,65 \pm 1,37$ до $99,75 \pm 1,63$ дБ/МГц), СРУ (с $1522,55 \pm 2,82$ до $1533,8 \pm 2,65$ м/с), ИП (с $70,75 \pm 1,23$ до $75,2 \pm 1,37\%$). Показатели СРУ и ИП также достоверно ($p < 0,05$) повышались относительно ГС. Нужно отметить, что все показатели, несмотря на их повышение, оставались достоверно ниже показателей КГ ($p < 0,001$).

Во 2 группе детей, в комплекс СКЛ которых был включен метод МТ, выявлено, что показатели СРУ и ИП достоверно ($p < 0,005$) увеличились с $1520,98 \pm 2,57$ до $1527,9 \pm 3,05$ м/с и с $71,73 \pm 1,37$ до $74,05 \pm 1,51\%$ соответственно, что указывало на повышение эластичности и прочности КТ, но оставались достоверно ($p < 0,001$) ниже уровня КГ. Достоверных изменений показателя ШОУ не отмечалось.

Выводы. Таким образом, у детей с заболеваниями ЩЖ выявлены изменения СФС КТ в сравнении с детьми КГ. Установлено, что при ДЗ имелись более выраженные нарушения состояния КТ и большее число детей с остеопенией, чем при АИТ и РЩЖ, это, вероятно, обусловлено тем, что к данному заболеванию относятся с меньшим вниманием. Дети с ДЗ реже и не так

глубоко обследуются, что ведет к более серьезным изменениям, в частности КТ. Комплекс стандартного СКЛ не оказывал положительной динамики на показатели СФС КТ у детей с патологией ЩЖ. При включении в комплекс стандартного СКЛ методов МТ и особенно БРВС отмечалось достоверное улучшение СФС КТ согласно показателям УЗ денситометрии. Разработанные нами методики можно применять у данной категории больных.

Литература

1. Тыртова Д.А., Эрман М.В., Тыртова Л.В., Ивашикина Т.М. Остеопороз в детском и подростковом возрасте: состояние проблемы. Сообщение 1. // Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2009. - Сер. 11. Вып. 2. - С. 164-175.
2. Поворознюк В.В. и соавт. Структурно-функціональний стан кісткової тканини у дітей та підлітків з ендокринною патологією // Проблеми остеології. - 2002. - Т.4, №3-4. - С. 16-21.
3. Олейник В.А., Поворознюк В.В., Терехова Г.Н., Орленко В.Л. Эндокринный остеопороз // Проблеми остеології. - 2000. - Т.3, №1. - С. 65-78.
4. Митник З.М., Жданова М.П., Крушинська З.Г. та співавт. Стан ендокринологічної служби України в 2007 р. та перспективи розвитку медичної допомоги хворим з ендокринною патологією. // Ендокринологический журнал. - 2008. - 3(15).
5. Поворознюк В.В. Остеопенічний синдром у дітей та підлітків: фактори ризику, діагностика, профілактика: методичний посібник / В.В. Поворознюк, А.Б. Віленський, Н.В. Григор'єва / Київ, 2001. - 28 с.