

Каладзе Н.Н., Галкина О.П., Безруков С.Г.

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ У БОЛЬНЫХ ЮВЕНИЛЬНЫМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», 295006, Симферополь, Россия

Физиотерапевтические процедуры нормализуют физико-химические процессы на клеточном и молекулярном уровнях. Актуально комплексное применение природных факторов с целью снижения взаимовлияния «ведущего» патологического очага и отклонений иной локализации, в том числе в челюстно-лицевой области. Цель исследования – разработка лечебно-профилактического стоматологического комплекса для больных ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА), пребывающих в санаторно-курортных условиях. **Материал и методы.** Обследовано 30 больных ЮРА в г. Евпатории. Пациенты группы сравнения получали стандартное лечение. Пациентам основной группы дополнительно проводили биорезонансную стимуляцию (БРС) воротниковой зоны и проекции больших слюнных желез, полость рта ополаскивали раствором рапы Сакского озера. Определяли стоматологические индексы, скорость саливации, вязкость слюны, уровни кортизола и адренокортикотропного гормона (АКТГ) в ротовой жидкости и крови. **Результаты.** Эффективность стоматологической помощи в условиях курорта отмечена в обеих группах, однако в основной группе редукция скорости саливации и вязкости ротовой жидкости была более динамичной (на 31,58% и 15,6%), что отражало способность БРС регулировать функциональную активность слюнных желез. Уровень кортизола в ротовой жидкости снижился, что косвенно свидетельствовало о физиологической активности экскреторного аппарата слюнных желез на уровне транспортного молекулярного обмена. **Выводы.** Пребывание больных ЮРА в санаторно-курортных условиях г. Евпатории даёт общеоздоровительный эффект. «Малая» бальнеотерапия рапой Сакского озера улучшает гигиену полости рта. БРС восстанавливает функциональную активность слюнных желез, способствует регуляции уровней кортизола и АКТГ. Оказание реабилитационной стоматологической помощи больным ЮРА в условиях курорта является обоснованным.

Ключевые слова: физиотерапия; слюнные железы; ювенильный ревматоидный артрит.

Для цитирования: Каладзе Н.Н., Галкина О.П., Безруков С.Г. Реабилитационные мероприятия стоматологической направленности у больных ювенильным ревматоидным артритом в санаторно-курортных условиях. *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 2018; 17(2): 76-81.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1681-3456-2018-17-2-76-81>.

Для корреспонденции: Галкина Ольга Петровна, канд. мед. наук, доц., зав. каф. пропедевтики стоматологии Медицинской академии им. С.И. Георгиевского, Симферополь. E-mail: galkina-on-line@mail.ru

Kaladze N.N., Galkina O.P., Bezrukov S.G.

REHABILITATION MEASURES OF DENTAL DIRECTION IN PATIENTS WITH JUVENILE RHEUMATOID ARTHRITIS IN SANATORIUM-RESORT CONDITIONS

Medical Academy named after S.I. Georgievsky, Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, 295006, Simferopol, Russia

Physiotherapeutic procedures normalize physicochemical processes at the cellular and molecular levels. The complex application of natural factors for reducing the interference of the leading pathological focus and deviations of other localization, including the maxillofacial region is actual. The purpose of the study is the development of a therapeutic and prophylactic dental complex for patients with juvenile rheumatoid arthritis (JRA) staying in sanatorium.

Material and methods. 30 patients with JRA in the Evpatoriya were examined. Patients of the comparison group received standart therapy. Patients of the main group additionally received bioresonance stimulation (BRS) of the collar zone and projection of large salivary glands; the oral cavity was rinsed with a solution of the brine from Saky's Lake. Dental indices, rate of salivation, saliva viscosity, cortisol and ACTH in oral fluid and blood were determined.

Results. The effectiveness of dental care in resort conditions was noted in both groups, but the reduction of rate of salivation and viscosity of oral fluid was more dynamic (on 31,58% and 15,6%), reflecting the ability of the BRS to regulate functional activity salivary glands. Cortisol in the OF decreased, which indirectly indicated the physiological activity of the excretory apparatus of the salivary glands at the level of transport molecular metabolism.

Conclusions. Staying patients with JRA in the sanatorium-resort conditions in Evpatoriya has a general health effect. "Small" balneotherapy of the brine from Saky's Lake improves oral hygiene. BRS-therapy restores the functional activity of salivary glands, promotes regulation of cortisol and ACTH levels. Providing rehabilitation dental care for patients with JRA, in the conditions of the resort is justified.

Key words: physiotherapy; salivary glands; juvenile rheumatoid arthritis.

For citation: Kaladze N.N., Galkina O.P., Bezrukov S.G. Rehabilitation measures of dental direction in patients with juvenile rheumatoid arthritis in sanatorium-resort conditions. *Fizioterapiya, Bal'neologiya i Reabilitatsiya (Russian Journal of the Physical Therapy, Balneotherapy and Rehabilitation)*. 2018; 17(2): 76-81. (In Russ.).
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1681-3456-2018-17-2-76-81>.

For correspondence: Galkina Olga Petrovna, PhD, Associate Professor, Head of the Department of propedeutics of dentistry, Medical Academy named after S.I. Georgievsky, Simferopol. E-mail: galkina-on-line@mail.ru

Information about authors: Kaladze N.N., <http://orcid.org/0000-0002-4234-8801>;
Galkina O.P., <http://orcid.org/0000-0002-8153-0999>; Bezrukov S.G., <http://orcid.org/0000-0002-4362-5946>.

Acknowledgement. The study had no sponsorship.
Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Received 09 April 2018
Accepted 17 May 2018

Эффективность использования физиотерапевтических методов в лечении и профилактике ряда заболеваний имеет широкую доказательную базу. Установлено, что применение природных факторов способствует восстановлению морфологической структуры органов и функциональной активности систем организма. Воздействуя на патогенетические механизмы развития болезненных состояний, физиотерапевтические процедуры нормализуют физико-химические процессы на клеточном и молекулярном уровнях. Лечебный эффект отмечается как в очаге поражения, так и системно.

Рассматривая организм человека как единую функциональную единицу, можно говорить об актуальности применения природных факторов комплексно – на местном и общем уровне – с целью снижения взаимного влияния «ведущего» патологического очага и имеющихся отклонений иной локализации.

В современных научных работах подтверждается взаимосвязь практически любой патологии вне зависимости от генеза с состоянием органов полости рта, а также зубочелюстной системы в целом. В свою очередь низкий уровень стоматологического здоровья может оказаться одним из факторов развития фоновой патологии и в дальнейшем способствовать её поддержанию.

Важность данной концепции обозначена ВОЗ: «Подходы общественного здравоохранения к болезням полости рта являются наиболее эффективными, если применять их вместе с подходами к другим хроническим болезням...» [1]. Масштабность проблемы также определяет один из компонентов Глобальной программы стоматологического здоровья, разработанной экспертами ВОЗ и определённой как «устранение факторов риска возникновения стоматологических заболеваний», в том числе «общих заболеваний» [2].

Стратегия формирования высокого уровня здоровья популяции обуславливает приоритетность лечебно-профилактических и реабилитационных программ для детей и подростков. В связи с этим актуальным является изучение болезней детского возраста, характеризующихся высоким темпом прироста заболеваемости и недостаточной степенью изученности. К данной категории можно отнести болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (класс XIII по МКБ-10), среди которых выделяют ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА). Протоколы ведения пациентов с ЮРА характеризуют патологию как артрит неустановленной причины [3], что свидетельствует об отсутствии эффективных профилактических мер заболевания и объясняет прирост на 24,84% по России с 2000 по 2012 г.

Учитывая многофакторность ЮРА, прогнозируется дальнейший рост эпидемиологической распространённости этого заболевания [4].

В проведённых нами ранее экспериментальных исследованиях установлено влияние ревматоидного процесса и препарата базисной терапии метотрексата на изменение морфологической структуры околоушных желез лабораторных животных [5, 6]. В клинических исследованиях определены особенности стоматологического статуса больных ЮРА, которые проявлялись высокой распространённостью (до 100%) и интенсивностью кариеса, не характерной для детского возраста локализацией кариозных полостей, значительной распространённостью гингивита (48,42%) со слабо-выраженным воспалительным процессом, изменением характеристик ротовой жидкости (РЖ) на фоне удовлетворительного уровня гигиены полости рта. Влияние соматической патологии на формирование изменений в челюстно-лицевой области подтверждалось ослаблением традиционно высоких коррелятивных связей между параклиническими (стоматологическими) индексами и гигиеническим состоянием полости рта [7]. В то же время отмечено усиление зависимости интенсивности кариозного процесса и иммуногормональных нарушений, обусловленных ЮРА [8].

Стандарты медицинской помощи больным ЮРА предусматривают стоматологическую помощь консультативно однократно на этапе диагностики заболевания и при пребывании ребенка в стационаре*. Очевидно, данный объём является недостаточным и сомнительно эффективным. Учитывая особенности течения ревматоидного артрита у детей (системность процесса, выраженный болевой синдром, снижение двигательной активности, высокое психоэмоциональное напряжение) и большие непрямые затраты (более 72%) [9], оптимальным представляется проведение лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера у детей, страдающих ЮРА, на этапе санаторно-курортной реабилитации. Данный период у больных характеризуется, как правило, низкой активностью ревматоидного процесса, что компенсирует нагрузку на организм при стоматологических вмешательствах. Использование природных факторов у больных ЮРА также позволит минимизировать антагонистические и аллергические реакции [10].

* Приказ Министерства здравоохранения и социального развития от 13.01.2006 № 21 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным ревматоидным артритом».

На протяжении многих лет ведущей реабилитационной базой для детей с патологией костно-мышечной системы является курорт г. Евпатория. Целебные свойства Сакского месторождения, расположенного в данном регионе, подтверждены рядом исследований. Характеристики Сакского озера превосходят по многим показателями Мёртвое море [11]. К сожалению, работы по изучению потенциала покровной воды данного озера и возможности её использования с медицинской целью единичны. Рапа грязевого месторождения вызывает интерес в стоматологическом аспекте. Данное вещество является высокоминерализованным рассолом (до 200 г/л), который обладает антисептическими свойствами, улучшает тканевой обмен [12]. Средство имеет сертификат качества (ISO 9001:2008). Состав и биологическая активность рапы подвергаются мониторингу круглогодично [13]. Учитывая способность минеральных рассолов дистанционно регулировать функциональную активность больших слюнных желез, а также оказывать саногенное действие в виде снижения скорости образования зубного налета [14], можно использовать раствор рапы Сакского озера для проведения «малой» бальнеотерапии (ополаскивания полости рта) у больных ЮРА.

В качестве безлекарственной коррекции состояния больших слюнных желёз привлекательной является биорезонансная стимуляция (БРС) – метод локального аппаратного массажа (аппарат биорезонансной стимуляции БРС-2М ТУ У 33.1-21851908-001:2005), способствующего восстановлению гемодинамических и иммуногормональных нарушений на микро- и макроуровне [15].

Таким образом, целью нашего исследования явилась разработка лечебно-профилактического комплекса стоматологической направленности для больных, страдающих ЮРА, находящихся на этапе санаторно-курортной реабилитации.

Материал и методы

Нами проведено рандомизированное контролируемое клиническое исследование с участием 30 детей, страдающих ЮРА, в возрасте 12–16 лет (средний возраст $13,57 \pm 0,27$ года), находящихся на этапе санаторно-курортной реабилитации в г. Евпатории. Больные были распределены на 2 репрезентативные группы по гендерному признаку, форме артрита (суставная, суставно-висцеральная), длительности заболевания ЮРА: основную ($n=15$) и группу сравнения ($n=15$). Контрольную группу ($n=15$) составили практически здоровые сверстники.

Критерии включения: дети старшего возраста с установленным диагнозом ЮРА (по МКБ-10 M08.0 Ювенильный ревматоидный артрит с ревматоидным фактором или без него), подтвержденный профильным врачом при поступлении в санаторий; низкая степень активности артрита (0–I); терапия метотрексатом в анамнезе.

Критерии исключения: дети до 12 лет и старше 16 лет; артропатии; II степень активности ревматоидного артрита; гормонотерапия в анамнезе; больные, проходившие по назначению физиотерапевтические процедуры (электрофорез, пелоидотерапия).

До начала и после проведения реабилитационных мероприятий больные ЮРА были обследованы врачом-стоматологом в условиях стоматологического кабинета. Определяли уровень гигиены полости рта по индексу Green–Vermillion (OHI-S) [16], индекс воспаления десны (PMA) [17], степень кровоточивости зубодесневых сосочков (PBI) [18]. В соответствии с рекомендациями ВОЗ рассчитывали коммунальный пародонтальный индекс (CPI) [19]. Биофизические свойства РЖ оценивали по показателям скорости саливации и вязкости слюны [20].

Изменение регуляторной активности гипоталамо-гипофизарно-адреналовой оси оценивали по уровням кортизола и адренокортикотропного гормона (АКТГ) в РЖ и сыворотке крови. Использовали наборы реагентов «Кортизол-ИФА-БЕСТ» (ЗАО «Вектор-Бест») и «EIA-3647, АСТН (Adrenocorticotrophic Hormone)» («DRG»).

Статистическую обработку результатов проводили с использованием программ «Statistica 6.0» («StatSoft») и «Microsoft Excel» («Microsoft»). Применяли методы параметрической и непараметрической статистики.

На этапе санаторно-курортного лечения (СКЛ) режим больных ЮРА имел щадяще-тренирующий характер (лечебная физкультура), включал климатолечение (аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия) и ручной массаж. Стандартная стоматологическая помощь предусматривала санацию полости рта, проведение профессиональной чистки зубов (с аппликацией на десну 0,05% раствора хлоргексидина), обучение гигиене полости рта с последующей контролируемой чисткой зубов ребёнком.

Пациентам ОГ в дополнение проводилась БРС воротниковой зоны по общепринятой методике, а затем в проекции больших слюнных желёз. Наконечник аппарата перемещался пошагово (через 1 см) в направлении от подбородочной области к околоушной с левой и правой сторон. Использовали насадку № 3 (наименьшая), технику воздействия – медленную, режимы – 1 (1–3 процедуры), 2 (4–6 процедур), 3 (710 процедур). Время воздействия на каждой позиции составляло от 10 до 30 с. На курс лечения 10 процедур ежедневно.

Также в ОГ проводилась «малая» бальнеотерапия раствором рапы Сакского солевого озера в разведении 1:5 ежедневно 3 раза в день в течение 10 дней в виде полосканий полости рта и удерживания рассола в ротовой полости не менее 3 мин.

Результаты

Пребывание в условиях СКЛ и проводимые лечебно-профилактические мероприятия больными ЮРА переносились удовлетворительно. В ходе лечения побочных эффектов и осложнений не выявлено. В группах наблюдения отмечалось субъективное улучшение общего характера (сон, двигательная активность, настроение), а также со стороны полости рта (уменьшение чувства сухости, дискомфорта, улучшение гигиенического состояния).

С целью сравнительного анализа изучаемые показатели были определены у практически здоровых детей (таблица). Параклинические индексы в КГ соответ-

Динамика параклинических индексов, слюварных и сывороточных показателей у больных ЮРА на фоне СКЛ ($M \pm m$)

Показатель	Контрольная группа	Стандартное СКЛ (группа сравнения)			БРС-терапия + «малая» бальнеотерапия (основная группа)		
		до лечения	после лечения	редукция, %	до лечения	после лечения	редукция, %
Параклинические индексы							
ОНИ-S	0	1,41 ± 0,19	0,63 ± 0,12	55,63	1,41 ± 0,20	0,38 ± 0,07	73,05
PMA, %	0	13,26 ± 3,33	5,70 ± 1,45	57,01	9,14 ± 2,64	3,07 ± 0,98	66,41
PBI	0	0,39 ± 0,09	0,14 ± 0,03***	64,00	0,30 ± 0,06	0,08 ± 0,02***	70,00
CPI	0	3,00 ± 0,61	1,67 ± 0,40***	44,33	2,40 ± 0,52	0,93 ± 0,28*	61,25
Биофизические свойства РЖ							
Скорость саливации, мл/мин	0,46 ± 0,01	0,19 ± 0,02 $p_{KT}<0,001$	0,22 ± 0,02*** $p_{KT}<0,001$	15,79	0,19 ± 0,01 $p_{KT}<0,001$	0,28 ± 0,02*** $p_{TC}<0,04$ $p_{KT}<0,001$	47,37
Вязкость, отн. ед.	2,85 ± 0,08	5,51 ± 0,25 $p_{KT}<0,001$	4,85 ± 0,27*** $p_{KT}<0,001$	11,98	5,33 ± 0,27 $p_{KT}<0,001$	3,86 ± 0,25*** $p_{TC}<0,01$ $p_{KT}<0,001$	27,58
Гормоны РЖ							
Кортизол, нг/мл	2,81 ± 0,84	7,74 ± 1,43 $p_{KT}<0,001$	7,07 ± 1,25 $p_{KT}<0,001$	8,66	7,61 ± 0,93 $p_{KT}<0,001$	6,72 ± 0,92** $p_{KT}<0,01$	11,7
АКТГ, пг/мл	16,11 ± 4,43	10,87 ± 1,99 $p_{KT}<0,05$	11,86 ± 1,46	9,11	10,16 ± 1,8 $p_{KT}<0,05$	11,79 ± 1,39	16,04
Гормоны сыворотки крови							
Кортизол, нг/мл	115,25 ± 12,95	220,08 ± 13,33 $p_{KT}<0,001$	213,47 ± 16,08 $p_{KT}<0,001$	3,02	232,46 ± 9,14 $p_{KT}<0,001$	213,44 ± 16,36 $p_{KT}<0,001$	8,19
АКТГ, пг/мл	38,45 ± 5,28	20,96 ± 1,64 $p_{KT}<0,001$	23,31 ± 1,44 $p_{TC}<0,01$ $p_{KT}<0,001$	11,21	21,08 ± 1,56 $p_{KT}<0,001$	25,11 ± 1,31 $p_{TC}<0,001$ $p_{KT}<0,001$	19,12

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ по сравнению с показателем до лечения. p_{KT} – достоверность различий по сравнению с контрольной группой; p_{GC} – с группой сравнения.

ствовавали нулевому значению ввиду отсутствия признаков воспаления десны.

Гигиеническое состояние полости рта больных ЮРА ($n=30$) по индексу ОНИ-S до начала лечения характеризовалось удовлетворительным уровнем гигиены (ОНИ-S = 1,42 ± 0,14 балла) и имело пограничное значение с неудовлетворительным. Диагностирован гингивит лёгкой степени (PMA = 11,2 ± 2,12%). Среднее значение кровоточивости зубодесневых сосочков не превышало I степени (PBI = 0,34 ± 0,05 балла) при высокой распространённости воспалительного процесса (CPI = 2,7 ± 0,4 секстанта). СС была снижена до уровня гипосалии (0,19 ± 0,01 мл/мин; $p < 0,001$), вязкость РЖ – повышена до неблагоприятного значения (5,42 ± 0,18 отн. ед.; $p < 0,001$).

Изменения уровней гормонов в РЖ и сыворотке крови характеризовались повышением кортизола (7,68 ± 0,84 нг/мл; $p < 0,001$; 226,27 ± 8,03 нг/мл; $p < 0,001$ соответственно) и снижением АКТГ (10,51 ± 1,32 пг/мл; $p < 0,001$; 21,02 ± 1,11 пг/мл; $p < 0,001$ соответственно).

В целом к окончанию этапа реабилитации у больных ЮРА ($n=30$) вне зависимости от объёма лечебно-профилактических мероприятий отмечалась положительная динамика показателей. Уровень гигиены полости рта достигал «хорошего» значения (ОНИ-S – 0,51 ± 0,07 балла; $p < 0,001$), снизилась сте-

пень воспаления десны (PMA – 4,38 ± 0,89%; $p < 0,001$), улучшились биофизические характеристики РЖ (СС 0,25 ± 0,01 мл/мин; $p < 0,001$; вязкость – 4,35 ± 0,2 отн. ед.; $p < 0,001$). Гормоны в биологических средах имели тенденцию к нормализации – концентрации кортизола снизились (в РЖ 6,9 ± 0,76 нг/мл; $p < 0,02$; в сыворотке крови 213,46 ± 11,27 нг/мл; $p > 0,05$), АКТГ – повысились (в РЖ 1,82 ± 0,99 пг/мл; $p < 0,02$; в сыворотке крови 24,21 ± 0,97 пг/мл; $p < 0,001$).

При детальном анализе клинико-лабораторных показателей более значимыми были изменения в группе больных ЮРА, прошедших БРС-терапию и использовавших для полоскания полости рта раствор рапы Сакского озера. В частности, в ОГ в сравнении с ГС значительно выше были показатели СС ($p < 0,04$) и вязкости РЖ ($p < 0,01$), что отражало выраженный лечебный эффект предложенного комплекса в восстановлении функциональной активности и качества секрета больших слюнных желёз (таблица).

Обсуждение

Необходимо отметить, что на начальном этапе обследования были получены данные, демонстрирующие влияние системной патологии на уровень стоматологического здоровья. В пользу этого свидетельствовала высокая распространённость кровоточивости десны на фоне лёгкой степени воспаления. Значимое повышение

уровня кортизола ($p < 0,001$) отражало возрастающую роль гормональных нарушений в патогенезе развития кариеса и патологии пародонта [21–23]. Таким образом, представленные результаты подтверждали необходимость интегрированного подхода в выборе комплекса реабилитационных мероприятий для больных ЮРА.

Эффективность стоматологической помощи в условиях курорта подтверждалась результатами, полученными в ГС, о чем свидетельствовала достоверность различий параклинических индексов по показателям РВІ и СРІ ($p < 0,001$) до начала и к окончанию пребывания в санатории. Лечебное действие климатотерапии также проявлялось улучшением биофизических свойств РЖ ($p < 0,001$) и изменением содержания АКТГ в биологических средах. В частности, благоприятным признаком явилось повышение концентрации гормона в сыворотке крови в сравнении с показателем до лечения ($p < 0,01$) и отсутствие достоверной разницы в РЖ в сравнении с показателем КГ. Значимой динамики уровня кортизола в ГС не наблюдалось, что можно объяснить с позиции феномена отставания утреннего уровня кортизола по отношению к АКТГ (по принципу обратной регуляции) [24].

В группе больных ЮРА, получавших разработанный нами комплекс, результаты сиалометрии по окончании курса были сопоставимы с результатами ГС, а редукция показателей СС и вязкости РЖ была более динамичной на 31,58 и 15,6% соответственно. Данные изменения характеризовали БРС как метод безлекарственной терапии с высокой регуляторной способностью функциональной активности больших слюнных желёз.

Проведенные исследования также подтвердили заявленную производителем аппарата способность БРС восстанавливать гормональный статус [15]. В частности, было выявлено снижение периферического уровня кортизола ($p < 0,01$), что имеет достаточно высокую информативность, несмотря на отсутствие сопоставимых изменений кортизола на центральном уровне. Результат объясним с позиции определения в РЖ кортизола, который диффундирует через ацинарные клетки больших слюнных желёз, является биологически активным и не связанным с транспортными белками. Полученные данные также косвенно свидетельствовали о физиологической активности экскреторного аппарата слюнных желёз, проявившейся в данном случае на уровне транспортного молекулярного обмена [25, 26].

Параллельные, но неравнозначные изменения гормонов гипоталамо-гипофизарно-адреналовой оси, выявленные в наших исследованиях, возможны ввиду различия адаптационных механизмов эндокринной системы, обусловленных индивидуальными особенностями и зависимостью от длительности ЮРА [27].

Выводы

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы.

1. Пребывание больных ЮРА в санаторно-курортных условиях г. Евпатории даёт общеоздоровительный эффект.

2. «Малая» бальнеотерапия рапой Сакского озера способствует улучшению гигиенического состояния полости рта.

3. БРС обеспечивает восстановление функциональной активности больших слюнных желёз у больных ЮРА.

4. Биорезонансное воздействие в проекции больших слюнных желёз даёт регуляторный эффект в отношении гормонов гипоталамо-гипофизарно-адреналовой оси.

Таким образом, наше исследование продемонстрировало целесообразность комплексной реабилитационной помощи больным ЮРА, имеющей стоматологическую составляющую, на этапе СКЛ.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Здоровье полости рта: информационный бюллетень № 318, Май 2012 г. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/ru>.
2. Кузьмина Э.М., Янушевич О.О. *Профилактическая стоматология*: учебник. М.; 2016.
3. Баранов А.А., Алексеева Е.И., Бзарова Т.М., Валиева С.И., Денисова Р.В., Исаева К.Б. и др. Протокол ведения пациентов с ювенильным артритом. *Вопросы современной педиатрии*. 2013; 12(1): 37–56.
4. Гончарова О.В., Соколовская Т.А. Заболеваемость детей 0–14 лет в Российской Федерации: лонгитудинальное и проспективное исследование. *Медицинский совет*. 2014; (6): 6–8.
5. Галкина О.П., Безруков С.Г., Филоненко Т.Г. Морфологические аспекты структурно-функциональных изменений околушных желёз в экспериментальной модели ювенильного ревматоидного артрита. *Таврический медико-биологический вестник*. 2014; 17(4): 13–6.
6. Галкина О.П., Безруков С.Г., Каладзе Н.Н., Филоненко Т.Г. Структурно-функциональные изменения околушных желёз под влиянием терапии метотрексатом в экспериментальной модели ювенильного ревматоидного артрита. *Таврический медико-биологический вестник*. 2016; 19(4): 13–7.
7. Галкина О.П. Распространённость воспалительных заболеваний тканей пародонта у больных ювенильным ревматоидным артритом. *Пародонтология*. 2016; 21(3): 53–6.
8. Галкина О.П., Безруков С.Г., Каладзе Н.Н., Белоглазов В.А. Уровни провоспалительных цитокинов у больных с кариесом зубов, страдающих ювенильным ревматоидным артритом. *Российский иммунологический журнал*. 2017; 11(20): 65–70.
9. Малиевский В.А., Гареева Г.Р., Ахметшин Р.З. Актуальные проблемы организации медицинской помощи детям с ювенильным артритом на региональном уровне. *Вопросы современной педиатрии*. 2010; 9(4): 16–20.
10. Боголюбов В.М., Сидоров В.Д. Физиотерапия в реабилитации больных ревматоидным артритом. *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 2012; (2): 3–11.
11. Котова И.К., Каюкова Е.П., Мордухай-Болтовская Л.В., Платонова Н.В., Котов С.Р. Закономерности формирования состава иловых грязей мёртвого моря и соляных озёр Крыма. *Вестник СПбГУ. Серия 7*. 2015; (2): 85–106.
12. Мороз Г.А. Применение рассолов Сакского солёного озера при лечении трофических дефектов кожи. *Екологічні проблеми експериментальної та клінічної медицини*. 2013; 116(2): 314–9.
13. Трохина А.С., Кобчинская В.Г., Ивашов А.В. Динамические характеристики фито- и зообентоса сакских грязей с учетом антропогенных факторов. *Экосистемы*. 2015; (4): 20–9.
14. Садыкова О.М., Куклина А.К., Кропанева Е.К., Марков А.А. Влияние минеральной воды «Фатеевская» на состояние полости рта. *Science Time*. 2015; 22(10): 318–24.

15. Теоретические и прикладные аспекты метода биорезонансной стимуляции: тезисы докладов Первой международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 16–17 апреля 1999 г.). Днепропетровск; Евпатория; 1999.
16. Greene J.C., Vermillion J.R. The simplified oral hygiene index. *J. Am. Dent. Assoc.* 1964;68: 7–13.
17. Parma C. Parodontopathien. Leipzig; 1960.
18. Saxer U.P., Mühlemann H.P. Motivation and education. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd.* 1975; 85: 905–19.
19. Куцевляк В.Ф., Лахтин Ю.В. *Индексная оценка пародонтального статуса: учебно-методическое пособие.* Сумы; 2002.
20. Рединова Т.Л., Поздеев А.Р. *Клинические методы исследования слюны при кариесе зубов: методические рекомендации для субординаторов, интернов и врачей-стоматологов.* Ижевск; 1994.
21. Ландышев Ю.С. Механизмы действия и основные терапевтические эффекты глюкокортикоидов. *Амурский медицинский журнал.* 2014; 1(5): 10–29.
22. Ривс Д. Свойства слюны как диагностический критерий при лечении заболеваний пародонта. Часть 2: стресс и гормоны коры надпочечников. *Dental Tribune Russia.* 2007; 6(4): 2–3.
23. Bar-Shavit Z., Teitelbaum S.L., Reitsma P, Hall A, Pegg L.E., Trial J. et al. Glucocorticoids modulate macrophage surface oligosaccharides and their bone binding activity. *J. Clin. Invest.* 1984; 73(5): 1277–83.
24. Удут В.В., Бородулина Е.В., Гриднева Т.Д., Трифонова О.Ю., Мареев И.В., Руденко А.А. и др. Гормональная регуляция стрессорного ответа. *Патогенез.* 2014; 12(4): 13–6.
25. Aardal E., Holm A.C. Cortisol in saliva-reference ranges and relation to cortisol in serum. *Eur. J. Clin. Chem. Clin. Biochem.* 1995. (33): 927–32.
26. Kirschbaum C., Hellhammer D.H. Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: recent developments and applications. *Psychoneuroendocrinology.* 1994; 19(4): 313–33.
27. Мелихова Н.И., Корешков Г.Г. Длительные катаральные наблюдения за функциональным состоянием желез внутренней секреции больных ювенильным ревматоидным артритом. *Педиатрия.* 2005; (4): 42–7.
- ies suffering from juvenile rheumatoid arthritis. *Rossiyskiy immunologicheskii zhurnal.* 2017; 11(20): 65–70. (In Russ.)
9. Malievskiy V.A., Gareeva G.R., Ahmetshin R.Z. Current problems of the organization of medical care to children with juvenile arthritis at the regional level. *Voprosy sovremennoy pediatrii.* 2010; 9(4): 16–20. (In Russ.)
10. Bogolyubov V.M., Sidorov V.D. Physical therapy in rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis. *Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitatsiya.* 2012; (2): 3–11. (In Russ.)
11. Kotova I.K., Kayukova E.P., Morduhay-Boltovskaya L.V., Platonova N.V., Kotov S.R. Regularities of formation of composition of silt mud of the Dead Sea and salt lakes of the Crimea. *Vestnik SPbGU. Seriya 7.* 2015; (2): 85–106. (In Russ.)
12. Moroz G.A. Application of brines of the Saksy salty lake at treatment of trophic defects of skin. *Ekologichni problemi eksperimental'noi ta klinichnoi medicini.* 2013; 116(2): 314–9. (In Ukrainian)
13. Trokhina A.S., Kobechinskaya V.G., Ivashov A.V. Dynamic characteristics of phyto- and zoobenthos of the Saka mud taking into account anthropogenic factors. *Ekosistemy.* 2015; 4: 20–9. (in Russian).
14. Sadykova O.M., Kuklina A.K., Kropaneva E.K., Markov A.A. Influence of the Fateevskaya mineral water on a condition of an oral cavity. *Science Time.* 2015; 22(10): 318–24. (In Russ.)
15. Theoretical and applied aspects of a method of bioresonant stimulation: theses of reports of the First international scientific and practical conference (Dnepropetrovsk, April 16–17, 1999) [Teoreticheskie i prikladnye aspekty metoda biorezonansnoy stimulyatsii: tezisy dokladov Pervoy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Dnepropetrovsk, 16–17 aprelya 1999)]. Dnepropetrovsk; Evpatoriya; 1999. (In Ukrainian)
16. Greene J.C., Vermillion J.R. The simplified oral hygiene index. *J. Am. Dent. Assoc.* 1964;68: 7–13.
17. Parma C. Parodontopathien. Leipzig; 1960.
18. Saxer U.P., Mühlemann H.P. Motivation and education. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd.* 1975; 85: 905–19.
19. Kutsevlyak V.F., Lahtin Yu.V. *Index assessment of the parodontal status: educational and methodical teaching aid [Indeksnyaya otsenka parodontal'nogo statusa: uchebno-metodicheskoe posobie].* Sumy; 2002. (In Ukrainian)
20. Redinova T.L., Pozdeev A.R. *Clinical methods of a research of saliva at caries of teeth: methodical recommendations for subinterns, interns and dentists. [Klinicheskie metody issledovaniya sluny pri kariесе зубов: metodicheskie rekomendatsii dlya subordinatov, internov i vrachey-stomatologov].* Izhevsk; 1994. (In Russ.)
21. Landyshev Yu.S. Mechanisms of action and main therapeutic effects of glucocorticoids. *Amurskiy meditsinskiy zhurnal.* 2014; 1(5): 10–29. (in Russian).
22. Rivs D. Properties of saliva as diagnostic criterion at treatment of diseases of the parodont. Part 2: stress and hormones of bark of adrenal glands. *Dental Tribune Russia.* 2007; 6(4): 2–3. (In Russ.)
23. Bar-Shavit Z., Teitelbaum S.L., Reitsma P, Hall A, Pegg L.E., Trial J. et al. Glucocorticoids modulate macrophage surface oligosaccharides and their bone binding activity. *J. Clin. Invest.* 1984; 73(5): 1277–83.
24. Udut V.V., Borodulina E.V., Gridneva T.D., Trifonova O.Yu., Mareev I.V., Rudenko A.A. et al. Hormonal regulation of the stressor answer. *Patogenez.* 2014; 12(4): 13–6. (in Russian).
25. Aardal E., Holm A.C. Cortisol in saliva-reference ranges and relation to cortisol in serum. *Eur. J. Clin. Chem. Clin. Biochem.* 1995. (33): 927–32.
26. Kirschbaum C., Hellhammer D.H. Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: recent developments and applications. *Psychoneuroendocrinology.* 1994; 19(4): 313–33.
27. Melikhova N.I., Koreshkov G.G. Long katamnestic observations of a functional condition of endocrine glands of patients with juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatriya.* 2005; (4): 42–7. (In Russ.)

REFERENCES

1. World Health Organization. Health of an oral cavity: newsletter No. 318 (2012). URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/ru>.
2. Kuzmina E.M., Janushevich O.O. *Preventive stomatology: textbook. [Profilakticheskaya stomatologiya: uchebnik].* Moscow; 2016. (In Russ.)
3. Baranov A.A., Alekseeva E.I., Bzarova T.M., Valieva S.I., Denisova R.V., Isaeva K.B. et al. The protocol of maintaining patients with juvenile arthritis. *Voprosy sovremennoy pediatrii.* 2013; 12(1): 37–56. (In Russ.)
4. Goncharova O.V., Sokolovskaya T.A. Incidence of children of 0–14 years in the Russian Federation: longitudinal and prospective researches. *Meditsinskiy sovet.* 2014; (6): 6–8. (In Russ.)
5. Galkina O.P., Bezrukov S.G., Filonenko T.G. Morphological aspects of structurally functional changes of parotid glands in experimental model of juvenile rheumatoid arthritis. *Tavricheskii mediko-biologicheskii vestnik.* 2014; 17(4): 13–6. (In Russ.)
6. Galkina O.P., Bezrukov S.G., Kaladze N.N., Filonenko T.G. Structurally functional changes of parotid glands under the influence of therapy by a methotrexate in experimental model of juvenile rheumatoid arthritis. *Tavricheskii mediko-biologicheskii vestnik.* 2016; 19(4): 13–7. (In Russ.)
7. Galkina O.P. Prevalence of inflammatory diseases of fabrics of the parodont at patients with a juvenile rheumatoid arthritis. *Parodontologiya.* 2016; 21(3): 53–6. (In Russ.)
8. Galkina O.P., Bezrukov S.G., Kaladze N.N., Beloglazov V.A. Levels of proinflammatory cytokines in patients with dental car-