

мнестических функций [9].

Такая трактовка наших результатов может быть сопоставлена с результатами исследований, в которых показано возрастание мощности  $\Delta$  диапазона ЭЭГ при эмоционально-отрицательных сценических переживаниях, интерпретируемое авторами как отражение включения мозговых механизмов внутренней защиты [3].

Полученные нами данные об угнетении ритма при отрицательном эмоциональном воздействии согласуются с наблюдениями ряда авторов, указывающих на депрессию этого ритма при эмоциональных нагрузках [2]. Моделирование отрицательного эмоционального состояния приводило одновременно к увеличению выраженности  $\Theta$ -ритма.

Таким образом, у девушек 15 лет в условиях физиологического покоя, умственной нагрузки, отрицательного и положительного эмоционального состояний интегральные ЭЭГ-характеристики имеют как выраженное сходство, так и специфические особенности. В частности при различных функциональных состояниях обнаруживается достоверная смена альфа-ритма на тета-ритм, максимально выраженная в основном, при напряженном состоянии и умственной нагрузке.

#### Выводы.

1. Таким образом, у 15 летних здоровых девушек отмечено в напряженном и эмоционально-отрицательном состоянии снижение в процентной выраженности  $\alpha$ - и увеличение  $\Theta$ -ритма во всех исследуемых области. Процент  $\beta$ -ритм увеличился в передней и снижался в задней области, а процент  $\Delta$ -ритма снижался в правой лобной области; в эмоционально-отрицательном состоянии отмечено увеличение процента  $\beta$ -ритма в затылочной,  $\Delta$ -ритма в передней области; а при эмоционально-положительном состоянии отмечено увеличение процентной выраженности  $\beta$ - и  $\Theta$ -ритма и снижение  $\alpha$ -ритма в затылочной области; а в передней области отмечено увеличение процента  $\beta$ -,  $\Theta$ - и снижение  $\Delta$ -ритма.

2. Отмечено увеличение спектральной мощности  $\Delta$ -,  $\Theta$ -,  $\alpha$ -ритмов в напряженном и эмоционально-отрицательном состоянии в лобной и центральной области, в то же время как увеличение  $\beta$ -ритма в напряженном состоянии отмечено лишь в лобной области; в эмоционально-отрицательном состоянии отмечено увеличение  $\beta$ -ритма в правой лобной области; в эмоционально-положительном состоянии отмечено увеличение  $\Delta$ - и  $\alpha$ -ритмов в лобной и центральной области,  $\Theta$ -ритма в центральной, а  $\beta$ -ритм а в лобной областях.

3. В частотной характеристике в напряженном состоянии отмечено увеличение  $\alpha$ -ритма левой лобной области. В эмоционально-отрицательном состоянии увеличение частоты  $\alpha$ -ритма отмечалось в левой и правой затылочной области,  $\Theta$ -ритма правой центральной,  $\Delta$ -ритма левой затылочной области. В эмоционально-положительном состоянии отмечалось увеличение  $\alpha$ -ритма в левой и правой лобной и центральной,  $\beta$ -ритма в затылочной, а  $\Delta$ -ритма в левой затылочной областях.

#### Литература

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975, 447 с. 3.
2. Барвинок А.И., Рожков В.П. Особенности межцентральной координации корковых электрических процессов при умственной деятельности // Физиология человека, 1992, Т.18, №3, С. 5–16
3. Данько С.Г., Бехтерева Н.П., Антонова Л.В., Шемякина Н.В. Влияние личного компонента на электроэнцефалографические корреляты индуцированных эмоциональных состояний // Физиология человека, 2004, Т.30, №6, С. 122–124
4. Дмитриева Н.В., Глазачев О.С. Индивидуальное здоровье и полипараметрическая диагностика функциональных состояний организма (системно-информационный подход). М.: Горизонт, 2000, 213 с.
5. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии). Таганрог: Изд-во Таганрогского радиотехнического университета. 2002 358 с.
6. Каплан А.Я., Финкелькурц Ал. А., Финкелькурц А.А., Ермолаев В.А. Топографическая вариативность спектральных паттернов ЭЭГ // Физиология человека, 1999, т.25, №2, С. 21–29
7. Мазаева Н.А., Сирыченко Т.М., Суетина О.А. Возрастные особенности непсихотических форм психогений, вызванных

повседневными стрессами. // Журн. неврол. и психиатр. 2004, №6, С. 14–20

8. Рябчикова Н.А., Подъячева Е.В., Шульговский В.В. Взаимосвязь межполушарной асимметрии ЭЭГ-активации с эффективностью вероятностно-прогностической деятельности человека / Матер. XVIII съезда физиолог. общества им. И.П.Павлова, Казань, 2001, С.212–213

9. Суворов Н.Б., Зуева Н.Г., Гусева Н.Л. Отражение индивидуально-типологических особенностей в структуре пространственного взаимодействия волн ЭЭГ различных частотных диапазонов // Физиология человека, 2000, Т.26, №3, С. 60–66

10. Судаков К. В. Индивидуальная устойчивость к эмоциональному стрессу.; М.: Горизонт, 1998, 267 с.

11. Шерстнев В.В. Концепция системогенеза и современное видение идеи единство процессов развития и интегративное деятельности мозга «Восьмое Анохинское чтение» г. Москва. 2007

12. Яковенко И.А., Черемушкин Е.А. Сопоставление перестроек пространственно-временной организации потенциалов коры больших полушарий мозга человека с частотными характеристиками ЭЭГ при решении когнитивной задачи // Журн. высш. нерв. деят., 1996, Т.46, № 3, С. 469–478

13. Anokhin A.P., Lutzwnberger W., Birbauter N. Spatiotemporal organization of brain dynamics and intelligence: an EEG study in adolescents // Int. J. Psychophysiol. 1999, V. 33, № 3. P 23–38

14. Harmony T., Fernandez T., Silva J., Bernal J., Diaz-Comos L., Reys A., Marosi E., Rodrigues M. EEG delta activity: an indicator of attention internal processing during performance of mental tasks // Int. J. Psychophysiol., 1996, V. 24, № 1-2, P. 161–171

15. Schöber E., Schellenberg R., Dimpfel W. Reflection of mental exercise in the dynamic quantitative topographical EEG // Neuropsychobiology, 1995, V. 31, № 2, P. 98–112

#### STUDYING THE PECULIARITIES OF EEG IN HEALTHY 15 YEAR OLD GIRLS OF IN A TRANQUIL STATE AT VARIOUS EMOTIONAL EFFECTS

A.G. KAZIMOV, A.M. MAMEDOV

Azerbaijan Medical University, Chair of Normal Physiology of Baku

The work presents the study of EEG peculiarities in healthy 15 year old girls of in a tranquil state at various emotional effects. Polygraphic studies including simultaneous registration of Electroencephalograms with the help of "Medicor" 8-16 channel electroencephalographic sensor (EEG) on various functional conditions: tranquil, tense, negative and positive emotional states) were carried out. Percentage presentation, spectral capacity, frequency and amplitude analysis of each researched rhythm under examination (delta, theta, alpha and beta) were calculated.

**Key words:** EEG, the age of youth, emotional effects

УДК 616.057:615.838

#### ТОНКОГРЯЗЕВЫЕ АППЛИКАЦИИ В КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОЛИОСТЕОАРТРОЗОМ

Г. Д. ИБАДОВА, В. Г. СКЛЯРЕНКО\*

В случаях полиостеоартроза, в период полной или неполной ремиссии, в сочетании с остеохондрозом позвоночника, назначение комплексного курортного лечения с включением курса сероводородной бальнеотерапии в комбинации с последовательным воздействием сегментарно-локальных процедур магнитолазерной терапии и тонкослойной пелоидотерапии обеспечивает более выраженные, чем монотерапия указанными компонентами, противовоспалительный, обезболивающий эффекты, положительные местное и сегментарное трофическое воздействия с явлениями улучшения состояния периферической и вегетативной нервной систем, периферического кровообращения, что проявляется увеличением терапевтической эффективности курортной реабилитации пациентов в среднем на 6-7% в укороченный до 19 дней срок при одновременном отсутствии нагрузки лечебного комплекса.

**Ключевые слова:** полиостеоартроз, сероводородная бальнеотерапия, магнитолазеротерапия, тонкослойная пелоидотерапия.

Актуальность поиска новых методов и средств профилактики и лечения, включая курортное, больных с суставной патологией обусловлена широкой распространенностью заболеваний

\* Федеральное государственное учреждение «Санаторий «Правда» СВР РФ Россия, г.Сочи, Курортный проспект 99, тел. (8622) 97-00-74, 918-301-03-94, e-mail: [gulisochi@mail.ru](mailto:gulisochi@mail.ru)

опорно-двигательного аппарата [2]. Общеизвестна высокая эффективность курсового приема общих сероводородных ванн [5,6] и пелоидотерапии [1,9], в том числе модифицированной – электро-ультрафонофорез грязи, вакуумфонофорез препаратов лечебной грязи, магнитопелоидотерапия и др. Хроническое торпидное течение ОА с вовлечением многих периферических суставов и суставов позвоночника, развитием механизмов аутоиммунного воспаления обуславливает неполноценность адаптивных реакций организма и, в связи с этим, уменьшение эффективности традиционной терапии, а порой развитие бальнеопатологической реакции в ответ на курортное лечение. Необходимо также учитывать, что контингент больных остеоартрозом чаще пациенты преимущественно старшей возрастной группы, имеющие сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, при которых высокотемпературные процедуры противопоказаны. Учитывая решающее значение в лечебном и биологическом действии грязелечения физико-химического свойства грязи перспективным представляется включение в лечебный комплекс тонкослойной грязевой аппликации. В то же время множественность поражения суставов в случаях полиостеоартроза сочетается с изменением кровообращения в соответствующем сегменте спинного мозга обуславливает необходимость использования в этих случаях помимо процедур общего воздействия, к примеру, сероводородной бальнеотерапии, и лечебных методик сегментарного воздействия – сегментарный лечебный массаж, сегментарные методики аппаратной физиотерапии. Поэтому в исследовании применялась сегментарно-локальная методика, в том числе последовательного отпуска лазероманнитотерапии и тонкослойной грязевой аппликации. При этом лазерное излучение благоприятно влияет на соединительную ткань – увеличивается количество фибробластов, макрофагов, хондроцитов, образование протеогликанов [8]. Оно обладает десенсибилизирующим и адаптогенным эффектами, что немаловажно для санаторно-курортного лечения; доказаны противовоспалительное и обезболивающее действия лазеротерапии. При этом стресс-лимитирующее влияние магнитолазеротерапии проявляется его достоверным антиоксидантным действием [4]. Достоверные изменения происходят и в состоянии микроциркуляции: под влиянием магнитолазерного воздействия отмечается нормализация капиллярного кровотока [9]. Предварительное облучение суставов магнитолазерным излучением повышает вероятность биодоступности лечебных компонентов пелоида в связи с повышением ионной проницаемости кожи, по данным ряда авторов, в два раза [3,7].

**Цель исследования** – изучение эффективности сегментарно-локальной методики тонкослойной пелоидотерапии иловой сульфидной грязью Тамбуканского месторождения после предварительного облучения магнитолазерным лучом в комплексном курортном долечивании больных с полиостеоартрозом (ПОА).

**Материалы и методы исследования.** В динамике обследованы 92 больных ПОА (M15-M19, МКБ-X), 1-2 стадии по Н.С.Косинской, нарушением функции суставов 0-1 степени в возрасте от 24 до 62 лет. Длительность заболевания составила в среднем 7 лет. На фоне основного лечебного комплекса, включающего щадяще-тренирующий режим физической активности, утреннюю и лечебную гимнастику, климатопродуры по I с переходом на 2 режимы, общие сероводородные ванны, отпускаемые через день (концентрацией 50-100-150 мг/л, 36 градусов, 6-8-12-15 мин., 8 ванн на курс): пациенты 1 группы (контрольная 1) – 24 человека – в свободные от ванн дни получали процедуры лазерной терапии по сегментарно-локальной методике от аппарата «Узор-2К» через магнитную насадку магнитной индукцией 20 мТл, мощность в импульсе – максимальная, с частотой излучения 80 Гц облучая рефлекторно-сегментарную область позвоночника: при преимущественном поражении суставов верхних конечностей – паравerteбральные зоны в области C5-D2, нижних конечностей – L1-S3 по сканирующей методике со скоростью не более 2 см в сек., продолжительностью 4 минуты на поле и локальное стабильное облучение наиболее пораженной пары суставов по зонам проекции суставной щели по 3 мин. на зону два дня подряд, затем через день с сероводородными ваннами на курс 10 процедур магнитолазерной терапии и 8 бальнеопроцедур. 2 группа (контрольная 2) – 35 пациентов – получали тонкослойную пелоидотерапию иловой сульфидной грязью по сегментарно-локальной методике в дни, свободные от ванн по 8 процедур на курс. 3 группа (предлагаемый способ) – 33 больных получали в дни, свободные от ванн, лечебный комплекс, состоящий предварительно из 2 ежедневных процедур маг-

нитолазеротерапии, а затем последовательных процедур магнитолазерной терапии и тонкослойной пелоидотерапии по сегментарно-локальной методике с интервалом 10 минут в свободные от ванн дни, на курс 10 физио- и 8 бальнеопроцедур с аналогичными параметрами воздействия. Тонкослойная пелоидотерапия отпускалась на SPA-кушетке «Талапак», представляющей собой анатомически сформованную кушетку со специальным подголовником, по бокам которой сформированы сливные желоба, ведущие к центральному сливу, расположенному в ножной части. Постоянный бесконтактный подогрев всей поверхности кушетки обеспечивался парогенератором при закрытой крышке – 36°C. Иловую сульфидную грязь, подогретую до 35-38°C, наносили пациенту мягкой кисточкой на кожу спины на рефлексогенные зоны и область двух наиболее пораженных суставов толщиной 0,2-0,4 см. Время экспозиции носила нарастающий характер от 15 до 20 мин. для стимуляции нейрогормональной и иммунной систем. По окончании процедуры встроенный в закрывающуюся крышку горизонтальный душ Виши с 5 дозами, работающими в веерном режиме, смывал аппликационную массу и являлся лечебным дополнением.

Эффективность комплексной терапии оценивали по динамике клинических данных, степень артралгии и ее структуру – по результатам анкетирования (опросник Мак-Гиля в модификации В.В.Кузьменко, 1986) и по цифровой рейтинговой шкале в сочетании с визуальной аналоговой шкалой (ВАШ), анкеты «самооценки состояния». Состояние периферического кровообращения определяли по результатам реовазографии конечностей. Результаты клино-ортостатической пробы и подсчет индекса Кердо указывали на динамику состояния вегетативной нервной системы. Биохимические исследования включали определение уровня фибринолитической активности плазмы, фибриногена и мукополисахаридов, по которым определяли активность воспалительного процесса в суставах. О состоянии соединительно-тканного обмена судили по содержанию средних молекул. Уровень катализаторов крови характеризовал активность собственной антиоксидантной системы организма человека, диеновые конъюгаты, малоновый диальдегид в эритроцитах и липидах – состояние перекисного окисления липидов. Состояние защитно-приспособительных сил организма отражала развернутая формула белой крови и ее оценка по Л.Х.Гаркави-Квакиной. При статистической обработке результатов использовался пакет программ Statistika for Windows 5.0 Stat-Soft, включавший расчет средних значений и их ошибок с определением достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** По окончании курса комплексной терапии пациенты отмечали улучшение общего самочувствия, купирование болевого синдрома с увеличением объема движений. Анальгетический эффект изучаемых лечебных комплексов объективно отражен в табл. 1.

Таблица 1

Изменение показателей болевого синдрома у больных ПОА под влиянием различных лечебных комплексов

Показатели/леч. комплексы		Контроль 1	Контроль 2	Предлагаемый способ
«ВАШ»		-	4,4±0,2 2,2±0,2	5,3±0,3 2,4±0,3
Сенсорная шкала	Число дескрипторов	3,8±0,4 2,1±0,2	3,8±0,4 2,1±0,2	5,5±0,7 2,8±0,3
	Сумма рангов	10,0±1,3 4,4±0,6	10,0±1,3 4,4±0,6	13,9±2,1 5,3±0,7
Аффективная шкала	Число дескрипторов	3,5±0,2 2,2±0,2	3,5±0,2 2,2±0,2	3,6±0,3 2,2±0,2
	Сумма рангов	7,0±0,7 3,2±0,4	7,0±0,7 3,2±0,4	6,9±0,7 3,6±0,4
Эвалотивная шкала	Число дескрипторов	2,5±0,1 1,5±0,1	2,5±0,1 1,5±0,1	2,6±0,1 1,6±0,1
	Сумма рангов	7,1±0,4 5,0±0,2	7,28±0,5 4,24±0,3	9,07±0,8 5,0±0,5
Общая сумма рангов		11,3±0,5 3,7±0,4 Δ=7,6	19,6±1,9 9,1±1,0 Δ=10,5	23,4±2,5 10,5±1,05 Δ=12,9

Примечание: В числителе – показатель до лечения. В знаменателе – показатель после лечения. Изменение всех показателей достоверны (P<0,05).

Результаты анкетирования указывают на более выраженный обезболивающий эффект предлагаемого способа лечения: значительно уменьшилось сумма рангов боли Δ=12,9 против Δ=7,6 в «контроле 1» и Δ=10,5 в «контроле 2». Причем анализ структуры болевого синдрома указывает на уменьшение преимущественно сенсорных качеств боли.

Степень выраженности противовоспалительного действия выгодно отличается в предлагаемом лечебном комплексе. Оно подтверждается не только описанным обезболивающим эффектом, но и динамикой обратного развития реактивного синовита, периартикулярных изменений и, как следствие этого, увеличением объема выполняемых движений в суставах, более выражено в 3 группе. Следует отметить, что одновременно снижалось чувство скованности в позвоночнике, увеличился объем движений в нем. Пациенты при этом отмечали исчезновение зябкости и онемения конечностей. Указанное лечебное воздействие обусловлено сочетанным влиянием как магнитолазерного воздействия, так и пелоидотерапии на рефлекторные паравerteбральные зоны с трофическим воздействием на периферическую нервную систему и, как следствие этого, периферическую гемодинамику. Подтверждением этому являются значимые сдвиги ряда биохимических и реографических показателей сосудов конечностей (табл. 2).

Таблица 2

**Изменение показателей реовазографии конечностей у больных ПОА под влиянием санаторно-курортного лечения**

Группа	Реографический индекс		Реографический коэффициент	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Контрольная 1	1,0±0,05 1,1±0,06	1,0±0,05 1,0±0,04	13,1±0,5 14,2±0,5	17,0±0,6* 14,8±0,4
Контрольная 2	0,69±0,04 0,72±0,04	1,81±0,89 0,82±0,11	14,54±0,50 14,66±0,65	13,26±0,41* 13,11±0,42*
Предлагаемый способ	0,48±0,02 0,52±0,02	0,56±0,03* 0,59±0,03*	19,40±1,95 19,90±1,47	14,14±1,61* 14,03±0,64*

Примечание: В числителе – показатель справа. В знаменателе – слева.  
\* – знак достоверного различия (P<0,05).

Лазерный компонент нивелирует эффект угнетения фибринолиза сероводородными ваннами. Причем в предложенном комплексе, в отличие от «контроля 1» с 198,0±8,0 мин до 163,3±12,0 мин. (P<0,05), время лизиса глобулиновых сгустков снижается не системно, а нормализуется из изначально высоких от 278,57±5,53 мин до 210,00±22,68 мин (P<0,05), или низких показателей от 136,67±7,26 мин до 173,57±10,7 мин. (P<0,05). В группе пациентов, получавших предлагаемый способ лечения, отмечается достоверное уменьшение количества средних молекул с 0,267±0,005 ед. до 0,250±0,006 ед. (P<0,05). В то же время преимуществом последовательной, близкой к сочетанной методики магнитолазерной терапии и тонкослойной пелоидотерапии является не только положительное трофическое действие, но и сдерживание деструктивных процессов в соединительной ткани. Этот факт подтверждается обнаруживаемой тенденцией к уменьшению значений диеновых конъюгатов с 2,62±0,21 ед. до 2,52±0,25 ед., нормализацией малонового диальдегида в эритроцитах с 53,77±2,28 н моль/л до 45,71±1,65 н моль/л (P<0,05) и малонового диальдегида в липидах с 11,33±0,44 н моль/л до 9,51±0,41 н моль/л (P<0,05), что обуславливает в отличие от «контроля 1» с повышением каталазной активности с 26,9±2,5 мк кат/л до 33,8±2,6 мк кат/л (P<0,05), закономерное отсутствие динамики показателей АОС. Нормализация состояния вегетативной нервной системы в изучаемых группах к концу курса терапии проявлялась в динамике показателя *кино-ортостатической пробы* (КОП): число пациентов с нормотоническим вариантом КОП после лечения предложенным способом возросло в 1,4 раза, тогда как в контрольных группах – в 1,2. Комплексная курортная терапия благоприятно воздействовала на состояние компенсаторно-приспособительных сил организма. В группе пациентов, пролеченных предлагаемым способом, сохранилось преимущество реакции «повышенной активации» до 42,9%, а также увеличилось число «реакции тренировки» до 28,6%, что указывает на отсутствие стрессового влияния изучаемого лечебного комплекса. Результаты анализа анкеты «самооценки состояния» указывают на преимущество предложенного комплекса: к концу курса лечения значительно увеличилась «активность» больных на 7,2 балла против 5,7 балла в контроле и динамика показателя «настроение» существенно не отличалась по сравнению с контролем. Комплексная оценка терапевтической эффективности указывает на преимущество предлагаемого лечебного комплекса: улучшение состояния пациентов отмечено в 100% случаев против 83,3% в группе прототипа. Причем, за счет «значительного улучшения» – 54,5% против 33,3% в «контроле 1» и 54,3% в «контроле 2». В то

же время нагруженности лечебного комплекса не отмечалось, что подтверждается незначительным числом бальнеопатологических реакций – 0,06% против 8,3% в контроле.

Таким образом, в случаях остеоартроза с множественным поражением суставов с явлениями синовита или периартрита, состоянии дисфункции вегетативной нервной системы, выраженных изменений в системе перекисного окисления липидов, снижении компенсаторно-приспособительных сил организма, сопутствующих ИБС с гипертонической болезнью показана сегментарно-локальная методика тонкослойной пелоидотерапии иловой сульфидной грязью, после предварительного воздействия магнитолазерным излучением на фоне курса общих сероводородных ванн. В ранних стадиях полиостеоартроза достаточно тонкослойная пелоидотерапия по сегментарно-локальной методике в сочетании с сероводородной бальнеотерапией. Дифференцированное назначение тонкослойной пелоидотерапии, в том числе после предварительного воздействия инфракрасным излучением, позволяет в укороченные до 18-20 дней сроки увеличить лечебное действие санаторно-курортной реабилитации на 6-7%.

**Литература**

1. Григорьева В.Д., Орус-оол В.К., Федорова Н.Е. Пелоиды низких температур в реабилитации больных остеоартрозом // Вопросы курорт., ЛФК и физиотер. 2001. № 5. С. 8–11.
2. Григорьева В.Д., Шавианидзе Г.О. Медицинская реабилитация больных остеоартрозом // Вопр.кур. и физиотер. 2007. №6. С. 46–50.
3. Данилова И.Н. и др. Экспериментальные и клинико-физиологические предпосылки применения низкоэнергетического лазерного излучения в сочетанных воздействиях с лекарственными веществами // Курортные и преформированные факторы в профилактике и лечении заболеваний. М., 1983. С. 43–46.
4. Золотарева Т.А., Олешко А.Я., Олешко Т.И. Экспериментальное исследование антиоксидантного действия низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона // Вопросы курорт. ЛФК и физиотер. 2001. №3. С. 3–5.
5. Зубкова С.М. Механизмы физиологической активности сероводорода // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2010. №1. С. 3–9.
6. Ибадова Г.Д., Джагиян А.И., Макарова Н.А., Шайденко Б.А. Комплексная сероводородная бальнео- и лазеротерапия у больных остеоартрозом: Метод. рекомендации. Сочи, 1994. 15 с.
7. Ибадова Г.Д., Хамракулова В.В., Лопатинский В.В. Лазеромагнитофорез аскорбиновой кислоты в комплексной курортной терапии больных остеоартрозом // Вопросы курорт., ЛФК и физиотер. 1996. №6. С. 17–19.
8. Кульчицкая Д.Б., Миненков А.А., Григорьева В.Д., Федорова Н.Е. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке эффективности магнитолазерных воздействий у больных гонартрозом // Вопр.курорт., ЛФК и физиотер. 2002. №3. С. 10–12.
9. Львова Н.В., Ю.Ю. Тупицина, В.К. Орус-Оол, О.Д. Лебедева. Влияние аппликаций пелоидов различных температур на состояние сердечно-сосудистой системы у больных остеоартрозом в сочетании с гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца // Вопр.курорт., ЛФК и физиотер. 2009. №5. С. 11–13.

**THIN MUD APPLICATIONS IN HEALTH RESORT REHABILITATION OF PATIENTS WITH POLYOSTEOARTHRITIS**

G.D. IBADOVA, V.G. SKLYARENKO

Sochi, Federal Governmental Agency "Sanatorium "Pravda"

In the cases of polyosteoarthritis, irrespective of full or incomplete disease remission, combining with the spinal osteochondrosis, complex resort therapy with a course hydrosulphuric balneotherapy in combination with consecutive influence of segmentarno-local procedures of magnetic-laser therapy and thin mud treatment being prescribed provides with anti-inflammatory and anaesthetizing effects more evident, than monotherapy with specified components, positive local and segmentary trophic influences with the phenomena of improvement in peripheral and vegetative nervous systems, peripheral circulation that is proved by 6-7 % augmentation of therapeutic efficiency of health-resort rehabilitation at patients on average on in the term shortened to 19 day period at simultaneous absence of medical complex loading.

**Key words:** polyosteoarthritis, hydrosulphuric balneotherapy, magnetic-laser therapy, thin mud therapy.