

Таблица 1

Структура степени тяжести БА у детей, инфицированных МБТ, с учетом эффективности проведенной химиопрофилактики, %

Степень тяжести БА	ХП эффективная (n=26)	ХП неэффективная (n=31)	ХП не проводилась (n=43)
Легкая	76,9	41,9*	44,2 *
Средняя	23,1	45,2*	41,9*
Тяжелая	-	12,9	14,0

Примечание: \* – различия статистически значимы в сравнении с группой, где проведена эффективная ХП,  $p < 0,05$ .

БА составили 12,9% и 41,9% соответственно. В группе детей, которые не получили ХП, БА тяжелой степени регистрировалась с максимальной частотой – 14,0%, в то время как легкая степень тяжести только в 44,2% случаев.

У 85-ти (85,0%) из 100 детей, инфицированных МБТ после манифестации БА, отмечено учащение приступов БА, совпадающего по срокам с ранним периодом первичной туберкулезной инфекции, а после проведения эффективного курса специфической противотуберкулезной терапии отмечалось снижение частоты обострений БА, более легкое ее течение.

Таким образом, по полученным нами данным, БА тяжелой и средней степени тяжести значительно чаще встреча-

лась у инфицированных МБТ детей, которые не получили ХП туберкулезной инфекции. При совпадении первых симптомов БА с инфицированием МБТ и своевременно проведенной эффективной ХП, у всех детей в последующие годы отмечено более легкое течение БА. Эти данные свидетельствуют о протективной роли контролируемой туберкулезной инфекции. Однако, в случае длительно текущей туберкулезной инфекции и нарастании реакции на туберкулиновые пробы, риск развития БА повышается.

В результате проведенных нами исследований установлено, что больных БА следует отнести к группе повышенного риска по возможности присоединения туберкулезной инфекции. Развитие инфекционного процесса на фоне выраженных изменений в системе органов дыхания, резко снижает эффективность лечения как БА, так и туберкулеза. С другой стороны, у генетически предрасположенных к атопии детей туберкулезная инфекция может быть как дополнительным фактором риска развития БА, так и снижать этот риск, что в большей степени зависит от продолжительности активного периода туберкулезной инфекции. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости проведения своевременной полноценной ХП туберкулезной инфекции детям, страдающим БА.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Войтова Д.Н., Собченко Д.Н. Диагностика, особенности течения, исходы туберкулеза у больных бронхиальной астмой // Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза легких: Сборник научных трудов. – СПб., 1991. – С.35-37.
2. Илясова Э.В., Аксенова В.А., Мизерницкий Ю.Л. и др. Влияние загрязнения окружающей среды диоксидами на туберкулезную инфекцию и болезни органов дыхания у детей // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – М., 2007. – С.37-40.
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». – М.: Русский врач, 2008. – 100 с.
4. Bahceciler N.N., Nuhoglu Y., Nursoy M.A. Inhaled corticosteroid therapy is safe in tuberculin-positive asthmatic children // *Pediatr Infect Dis. J.* – 2000. – Vol. 19. №3. – P.215-223.
5. Biggelaar A.H., Prescott S.L., Roponen M., et al. Neonatal innate cytokine responses to BCG controlling T-cell development vary between populations // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2009. – Vol. 124. №3. – P.544-550.
6. Bousquet J., Van Cauwenberge P., Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma // *Prim Care Respir J.* – 2002. – Vol. 11. №1. – P.18-19.
7. Holt P.G., Upham J.W. Environment and development of atopy // *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* – 2005. – Vol. 5. №2. – P.167-72.
8. Omiadze A., Telia A., Khechinashvili G. Efforts of identifying the place of tb infection and bcg vaccination in the hygiene hypothesis of allergy // *Georgian Med News.* – 2006. – №136. – P.61-66.
9. Kabir Z., Manning P.J., Holohan J., et al. Prevalence of symptoms of severe asthma and allergies in Irish school children: an ISAAC protocol study, 1995-2007 // *Int. J Environ Res Public Health.* – 2011. – Vol. 8. №8. – P.3192-3201.
10. Li J., Zhou Z., An J., et al. Absence of relationships between tuberculin responses and development of adult asthma with rhinitis and atopy // *Chest.* – 2008. – Vol. 29. №2. – P.100-106.
11. Suzuki K., Nihon H., Tanaka T., et al. A case of endobronchial tuberculosis associated with bronchial asthma treated with high doses of inhaled corticosteroid // *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi.* – 2001. – Vol. 39. №9. – P.699-704.
12. Yeh K.W., Ou L.S., Yao T.C., et al. Prevalence and risk factors for early presentation of asthma among preschool children in Taiwan // *Asian Pac J Allergy Immunol.* – 2011. – Vol. 29. №2. – P.120-126.

**Информация об авторах:** 664003, Иркутск, ул. Советская, д. 53, ГИМДКБ, отделение пульмонологии, тел. (3952) 224838, e-mail: kostitsinasvetlana@rambler.ru; Гуцуляк Светлана Александровна – к.м.н., ассистент; Савватеева Валентина Григорьевна – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ; Донцова Оксана Геннадьевна – врач; Ханмамедова Ай-Гозель Давлетмуратовна – студентка.

© ТИЦКАЯ Е.В., ЛЕВИЦКИЙ Е.Ф. – 2011

УДК: 616.3 .36.12:616.71/72 018.3 07:577.17.049 08:362.13

### ОПТИМИЗАЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ В УСЛОВИЯХ СРЕДНИХ ШИРОТ

Елена Васильевна Тицкая, Евгений Федорович Левицкий

(Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, директор – к.м.н. А.А. Зайцев, терапевтическое отделение – д.м.н. И.Н. Смирнова)

**Резюме.** Разработан способ повышения эффективности интенсивных курсов терапии физическими факторами больных остеоартрозом путем включения в лечебный комплекс воздействий низкочастотным переменным магнитным полем. Интенсивная немедикаментозная терапия больных ОА зрелого возраста во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь с применением малых доз низкочастотного переменного магнитного поля мобилизует компенсаторно-приспособительные механизмы организма больных в пределах их физиологических возможностей, что определяет высокие показатели непосредственной и отдаленной результативности восстановительного лечения данной категории больных в указанные временные промежутки года.

**Ключевые слова:** остеоартроз, интенсивные курсы терапии физическими факторами, низкочастотное переменное магнитное поле.

## THE OPTIMIZATION OF RECOVERING THERAPY IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS IN CONDITIONS OF BOREAL CLIMATE

*E. V. Titskaya, E. F. Levitskii*

(Tomsk Research Institute of Health Resorts and Physiotherapy of FMA, Russia)

**Summary.** The method of rise of efficiency of intensive therapy courses by physical factors in patients with osteoarthritis by means of inclusion in therapeutic complex the exposure of low frequency variable magnetic field has been worked out. The intensive non-drug therapy of elderly patients with osteoarthritis in annual time periods from March to May and from August to October with use of low doses of low frequency variable magnetic field mobilizes the compensatory adaptive mechanisms of organism of patients in limits of their physiological possibilities, that determines the high indexes of immediate and remote results of recovering therapy of the present category of patients in the indicated annual time periods.

**Key words:** osteoarthritis, intensive therapy courses by physical factors, low frequency variable magnetic field.

Настоящее время характеризуется активным внедрением в практику работы санаторно-курортных учреждений укороченных 10-14-дневных курсов восстановительного лечения, осуществляемых сегодня 75% лиц, находящихся в санаториях и на курортах [7,13]. При этом, как показывает опыт, зачастую интенсивные ежедневные воздействия в среднем 4-5 видами физических факторов проводятся без учета синдромологической картины патологического процесса, тяжести его течения, наличия сопутствующих заболеваний, особенностей функционирования физиологических систем организма в разные временные промежутки года, что в итоге не только не приносит пользы здоровью, но в той или иной степени вредит ему.

Исследованиями, проведенными в Томском НИИ курортологии и физиотерапии, установлено, что временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь характеризуются статистически значимым увеличением частоты регистрации клинических симптомов остеоартроза (ОА), снижением уровня неспецифической резистентности организма, опосредовано выраженной депрессией процессов энергопродукции в клетках, дисфункцией щитовидной железы и активацией секреции кортизола вследствие усиления процессов катаболизма и потенцирования воспаления в соединительнотканых структурах суставов, формированием иммунодефицитных состояний, снижением микроциркуляции в пораженных патологическим процессом тканях и очевидным ухудшением функционирования нейро-моторного аппарата нижних конечностей. Обнаружено, что выявленные особенности в указанные временные промежутки года оказывают непосредственное влияние на эффективность лечения, что определяет необходимость поиска путей оптимизации немедикаментозной восстановительной терапии данной категории больных [10].

В настоящее время одним из вариантов повышения неспецифической резистентности организма является использование лечебных физических факторов низкой мощности, в частности, переменного магнитного поля (ПеМП) [3]. Сегодня уже доказано, что биологическое действие малых доз низкочастотного ПеМП заключается во влиянии на адапционно-гомеостатические реакции и определяется преимущественно его информационным компонентом. Обнаруженные изменения состояния и функционирования организма при использовании как общих, так и локальных методик применения малых доз ПеМП, дают основание полагать, что его ответная реакция на указанные воздействия формируется с участием ведущих регуляторных систем, что опосредует ослабление напряженности общего адаптационного синдрома и повышает устойчивость организма к стрессу [6,8,11].

Цель работы: разработка и научное обоснование методов оптимизации немедикаментозной восстановительной терапии больных ОА с учетом цирканнуальных закономерностей функционирования физиологических систем организма в условиях средних широт.

### Материалы и методы

Исследования выполнены в Томском НИИ курортологии и физиотерапии у 124 больных ОА, средний возраст которых составил  $51,78 \pm 5,17$  лет, давность заболевания  $7,67 \pm 4,48$  лет (26,61% – женщин, 73,39% – мужчин). Критериями включения в исследование являлись информированное согласие больных, наличие верифицированного диагноза ОА с рент-

генологической стадией по Kellgren I-III, степени нарушения функции суставов 0-II, без осложнений или с наличием таковых в виде болевых контрактур суставов, клинических проявлений реактивного синовита, соответствующих градации 2 и 3 [5]. В исследование не включались больные, имеющие IV рентгенологическую стадию процесса по Kellgren, функциональную недостаточность суставов III степени, клинические проявления реактивного синовита 4 градации, варикозную болезнь в стадии суб- и декомпенсации, тромбофлебит в анамнезе, возраст старше 59 лет.

Все больные методом слепой выборки были разделены на 2 рандомизированные группы. Лечебный комплекс больных ОА II (контрольной) группы (n=78), назначаемый больным во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь, включал аппликации торфа на пораженные суставы и соответствующие им рефлексогенные зоны температурой 38-40°C, отпускаемые ежедневно с 14 до 16 ч, общие хлоридные натриевые ванны концентрацией 30-40 г/л, назначаемые ежедневно с 9 до 11 ч, а также процедуры КВЧ-терапии на биологически активные точки (БАТ) [2] от аппарата «СЕМ ТЕСН», проводимые ежедневно с 11 до 13 ч при частоте излучения 40-43 ГГц. Длительность воздействия на одну БАТ составляла 4-5 мин, общее время процедуры – 30-40 мин. Комплексное лечение включало также ручной массаж пояснично-крестцового отдела позвоночника или воротниковой области и пораженных суставов по классической методике и ЛФК. Время проведения процедур бальнео- и пелоидотерапии было выбрано с учетом циркадианных (суточных) ритмов функционирования физиологических систем организма и клинических проявлений патологического процесса у больных ОА [9].

Лицам I (основной) группы (n=46) интенсивная терапия физическими факторами во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь проводилась по аналогии с таковой II группы, но с включением в лечебный комплекс воздействий низкочастотным ПеМП на область проекции печени, параумбиликальных лимфатических узлов и пораженных суставов. Магнитотерапия ПеМП осуществлялась от аппарата «Полюс-101» ежедневно после 16 часов, величина магнитной индукции 10-20 мТл, общее время процедуры составило 25-30 минут, при этом в течение одной процедуры по 5 минут воздействовали на область проекции печени и параумбиликальных лимфатических узлов и 15-20 минут – на пораженные суставы.

С целью суждения о переносимости и эффективности интенсивного (ежедневного) комплексного применения лечебных физических факторов больным ОА выполняли следующие исследования. Оценка выраженности клинических симптомов и функциональных нарушений суставов проводилась по 4-балльной шкале в соответствии с разработанной системой оценки эффективности санаторно-курортного лечения больных ОА [11]. Для суждения о степени напряженности неспецифических адаптационных механизмов определялись тип реакции адаптации и уровень реактивности по Л.Х. Гаркави и соавт. [1]. Состояние вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы оценивалось по динамике регистрируемых комплексом «ЭКГ-ТРИГГЕР» показателей кардиоинтервалографии (КИГ) моды (Мо), вариационного размаха ( $\Delta X$ ), амплитуды моды (АМо) и индекса напряжения (ИН). С целью изучения влияния комплексной интенсивной терапии физическими факторами на характер течения воспалительных и обменных процессов в суставных и периакулярных тканях, функционирование системы перекис-

ного окисления липидов и антиоксидантной защиты в сыворотке крови определялись уровень сиаловых кислот методом с реактивом Эрлиха, фибриногена по методу Р.А. Рутберг, оксипролина модифицированным методом Т.В. Замооровой, церулоплазмينا методом Равина с п-фенилендиамидом, каталазы методом М.А. Королюк и соавт., малонового диальдегида (МДА) методом цветной реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой. О состоянии клеточного звена системного иммунитета судили по процентному содержанию в сыворотке крови Т- и В-лимфоцитов, определяемых методом розеткообразования (по Jondal, et al., 1972), и их субпопуляций – Т-хелперов и Т-супрессоров (метод И.Д. Понякиной, К.Л. Лебедева, Д.В. Стефани и соавт., 1983). Гуморальное звено иммунной системы больных ОА изучалось путем определения в сыворотке крови уровня иммуноглобулинов (Ig) классов А, М, G по G. Mancini (1965) и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) по Ю.А. Гриневицу и П.Н. Алферовой (1981). О состоянии неспецифической резистентности иммунной системы судили по уровню в сыворотке крови лизоцима (В.Г. Дорофейчук, 1968) и неспецифическому фагоцитозу (В.М. Берман и Е.М. Славская, 1958). Состояние микроциркуляторного звена сосудистого русла оценивалось методом лазерной доплерографической флоуметрии (ЛДФМ), периферического нейро-моторного аппарата – методом электромиографии (ЭМГ). Интегральная оценка эффективности лечения больных остеоартрозом проводилась в соответствии с разработанной нами унифицированной системой [12].

Для проведения статистической обработки фактического материала использовали статистический пакет SPSS 15.0 непараметрическими методами. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. Фактические данные представлены в виде «выборочное среднее  $\pm$  стандартное квадратичное отклонение» ( $M \pm SD$ ).

### Результаты и обсуждение

В результате клинических исследований выявлено, что по окончании лечебного курса у больных ОА основной (I) группы по сравнению с группой контроля (II) в 1,5 раза реже регистрировались боли в суставах при движении ( $p_{I-II} = 0,001$ ), в 2,5 раза – стартовые боли ( $p_{I-II} = 0,001$ ), в 1,9 раза – ограничение движений в суставах из-за боли ( $p_{I-II} = 0,039$ ), в 1,8 раза – клинические проявления реактивного синовита ( $p = 0,007$ ). Кроме того, установлено наличие статистически значимых различий между выраженностью таких клинических симптомов как «боль в суставах при движении» ( $p_{I-II} = 0,003$ ) и «боль в суставах стартовая» ( $p_{I-II} = 0,004$ ), значениями альго-функционального индекса Лекена ( $p_{I-II} < 0,001$ ), результатами функциональных тестов «время преодоления лестничного проема» ( $p_{I-II} < 0,001$ ) и «время преодоления 30 метров по прямой» ( $p_{I-II} < 0,001$ ), а также арифметическим выражением разницы окружности пораженных и симметричных суставов после лечения у больных I и II групп, что позволяет считать включение в лечебный комплекс воздействий малыми дозами низкочастотного ПемП во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь адекватной и целесообразной мерой повышения противовоспалительного и анальгетического потенциала интенсивной терапии физическими факторами больных ОА зрелого возраста во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь.

У 19,23% больных контрольной группы (II) лечение сопровождалось формированием реакций переактивации, свидетельствующих о срыве адаптационных механизмов. В основной (I) группе после завершения курсового лечения реакции переактивации встречались на 16,85% реже (в 2,38% случаев), чем у больных II группы ( $p < 0,001$ ). Низкий уровень реактивности после завершения интенсивной терапии преформированными физическими и природными факторами с использованием малых доз низкочастотного ПемП обнаружен лишь у 9,52% представителей I группы. Количество больных с аналогичным типом уровня реактивности во II группе в конце периода наблюдения было в 2,8 раза большим и составило 26,92% ( $p_{I-II} = 0,033$ ).

Анализ динамики средних значений изучаемых показателей вегетативной кардиорегуляции (ВКР) больных ОА II группы свидетельствовал об истощении резервов автономных систем регуляции физиологических функций вследствие

интенсивного применения лечебных физических факторов независимо от исходного уровня ВКР.

Исследование состояния вегетативной нервной системы у больных ОА I группы с исходно повышенным вегетативным тонусом выявило статистически значимое снижение средних значений индекса напряжения ИН (с  $275,60 \pm 90,79$  усл. ед. до  $170,38 \pm 97,15$  усл. ед.,  $p = 0,003$ ) и АМо (с  $45,27 \pm 8,34\%$  до  $35,62 \pm 7,99\%$ ,  $p = 0,004$ ) на фоне увеличения средних значений dX (с  $0,10 \pm 0,02$  до  $0,14 \pm 0,04$  с,  $p = 0,004$ ) и Мо (с  $0,97 \pm 0,09$  до  $1,02 \pm 0,10$  с,  $p = 0,016$ ). Достигнутые результаты, с нашей точки зрения, есть проявление позитивного адаптационного влияния низкочастотного ПемП на функционирование ведущих гомеостатических систем организма ВНС [6].

После завершения интенсивной терапии физическими факторами у больных ОА I группы нормативных значений достигли значения сиаловых кислот ( $p = 0,005$ ), фибриногена, оксипролина, церулоплазмينا ( $p = 0,028$ ) и МДА ( $p = 0,018$ ). Тенденция к достижению референтных значений зарегистрирована для таких параметров как СОЭ и каталаза ( $p = 0,02$ ). В группе контроля (II) к концу периода наблюдения средние значения большинства изучаемых параметров, за исключением оксипролина ( $p = 0,028$ ) и МДА, по-прежнему оставались выше нормативных величин.

Изучение динамики средних значений исходно измененных показателей лимфоидного спектра крови больных ОА основной (I) группы в отличие от лиц группы контроля (II) обнаружило статистически значимое увеличение процентного содержания в крови клеток Т-ряда (Т-лимфоцитов,  $p = 0,001$ , Т-хелперов,  $p = 0,019$  и Т-супрессоров,  $p = 0,034$ ). При проведении сравнительной оценки динамики средних значений показателей, характеризующих состояние гуморального и неспецифического звеньев иммунитета, статистически значимых различий не выявлено. При этом, нельзя не заметить, что не смотря на превышение Ig А нормативного уровня к концу курса наблюдения у больных обеих групп, средние значения этого показателя у больных ОА основной группы (I) были на 13,33% ниже, чем у представителей группы контроля (II) ( $3,51 \pm 0,86$  г/л – в I группе,  $4,05 \pm 1,33$  г/л – во II), что служит косвенным свидетельством некоторого угнетения активности клеточных элементов Т-хелперной субпопуляции лиц I группы в плане продукции ими провоспалительных цитокинов IL-1 $\beta$  и TNF- $\alpha$  и может рассматриваться как положительный момент [4].

В результате оценки динамики средних значений параметров ЛДФМ больных ОА I группы зарегистрированы нормализация среднего уровня перфузии ( $p = 0,034$ ), опосредованная усилением процессов модуляции микрокровотока вследствие индукции механизмов его активного контроля. Результаты ЛДФМ по окончании лечебного курса больных II группы обнаружили сохранение сниженных средних значений параметра М.

Анализ динамики средних значений максимальной амплитуды (А макс.) интерференционной кривой произвольного сокращения *mm. rectus femoris* у больных с исходными низкоамплитудными электромиограммами I группы зафиксировал статистически значимое увеличение А макс. ( $p = 0,004$ ), что свидетельствует о повышении функциональной активности нейро-моторного аппарата нижних конечностей больных ОА под влиянием интенсивной восстановительной терапии с использованием низкочастотного ПемП. В группе контроля (II) различия между значениями А макс. до и после лечения оказались статистически незначимыми.

Непосредственная эффективность интенсивной курсовой немедикаментозной терапии больных ОА зрелого возраста I группы составила 82,61% и была значимо выше результативности лечения больных II группы (57,70%,  $p_{I-II} = 0,034$ ). Сравнительный анализ отдаленных результатов интенсивного немедикаментозного лечения (по данным анкетирования), выявил, что средняя продолжительность сохранения лечебного эффекта у лиц I группы составила  $11,14 \pm 6,13$  месяцев ( $p_{I-II} < 0,001$ ), контрольной (II) –  $4,78 \pm 3,12$  месяца.

Полученные результаты свидетельствуют, что проведение интенсивной немедикаментозной терапии больных ОА зрелого возраста во временные промежутки года с марта по май и с августа по октябрь с использованием малых (информационных) доз низкочастотного ПемП способствует статистически более значимому регрессу клинической симпто-

матики, оказывает значимое ограничительное влияние на процессы воспаления и деструкции соединительной ткани у больных ОА, детерминирующее снижение выраженности и скорости протекания процессов перекисидации, активизирует функционирование клеточного звена иммунитета, оптимизирует состояние тканевого сосудистого русла в области проекции пораженных суставов и периферического нейромоторного аппарата. Интенсивная немедикаментозная терапия больных ОА зрелого возраста во временные промежутки

года с марта по май и с августа по октябрь с применением малых доз низкочастотного ПМП мобилизует компенсаторно-приспособительные механизмы организма обследованных больных в пределах их физиологических возможностей, что можно рассматривать как основу успешной адаптации больных ОА к стрессирующим воздействиям физической природы, определяющую высокие показатели непосредственной и отдаленной результативности немедикаментозного лечения больных с конкретной нозологической формой в указанные временные промежутки года.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. – М.: Имедис, 1998. – 656 с.
2. Вогралик В.Г., Вогралик М.В. Иглорефлексотерапия. – Горький, 1978. – С.216-217.
3. Гринзайд Ю.М. Иммунологические механизмы действия физических факторов – концепции и проблемы // Актуальные вопросы курортологии, восстановительной медицины и реабилитации: Сб. мат. Всерос. науч.-практ. конференции, посвящ. 85-летию Пятигорского ГНИИК. – Пятигорск, 2005. – С.36-40.
4. Дмитриева Л.А., Коршунова Е.Ю., Лебедев В.Ф. Иммунопатологические проявления у больных с тяжелыми формами коксартроза // Медицинская иммунология. – 2009. – Т. 11. №2-3. – С.161-168.
5. Дубровин Г.М., Ковалев П.В., Стороженко Н.В., Тихоненков С.Н. Диспансерный контроль за больными деформирующим гонартрозом // Вестник травматологии и ортопедии. – 2001. – № 3. – С.48-53.
6. Зубкова С.М., Боголюбов В.М. Биофизические и физиологические механизмы лечебного действия электромагнитных излучений // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2003. – №4. – С.3-9.

7. Калягин А.Н., Казанцева Н.Ю. Остеоартроз: современные подходы к терапии (сообщение 2) // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2005. – Т. 51. №2. – С.93-97.
8. Левицкий Е.Ф., Лантев Б.И., Сидоренко Г.Н. Электромагнитные поля в курортологии и физиотерапии. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2000. – 128 с.
9. Терещина Л.Г. Хронобальнео- и хронофизиотерапия – методология оптимизации лечения остеоартроза и сопутствующих заболеваний: Автореф. дис... д-ра мед. наук. – Екатеринбург, 2002. – 42 с.
10. Тицкая Е.В., Барабаш Л.В., Левицкий Е.Ф., Хон В.Б. Цирканнуальные особенности неспецифической резистентности организма больных остеоартрозом в условиях средних широт // Клиническая медицина. – 2011. – Т. 89. №4. – С.48-51.
11. Удинцев Н.А. О механизме биологического действия магнитных полей // ВКФ и ЛФК. – 1981. – №4. – С.9-11.
12. Хон В.Б., Воздвиженский В.В., Смирнова И.Н., Зайцев А.А. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610182 от 11.01.2011 г. «Программа оценки эффективности лечения (Эвклид)».
13. Шакула А.В., Щегольков А.М., Бадретдинов Р.Р. К вопросу об укороченных курсах санаторно-курортного лечения и оздоровления // Вестник восстановительной медицины. – 2008. – Т. 23. №1. – С.9-11.

**Информация об авторах:** 634050, г. Томск, ул. Р. Люксембург, 1, ФГБУН «Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России», тел. (3822) 906505, e-mail: prim@niikf.tomsk.ru,  
Тицкая Елена Васильевна – ведущий научный сотрудник, к.м.н.;  
Левицкий Евгений Федорович – главный научный сотрудник, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор.

© ПОГОРЕЛОВА И.Г. – 2011  
УДК 613.6.86.378

#### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Ирина Геннадьевна Погорелова*

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков, зав. – д.б.н., проф. Л.П. Игнатьева)

**Резюме.** В статье рассматриваются вопросы формирования состояния здоровья студентов в динамике обучения. Установлено, что за период обучения в медицинском вузе происходит ухудшение показателей здоровья студентов, наблюдается рост распространенности функциональных нарушений и хронической патологии.

**Ключевые слова:** студенты, показатели здоровья, структура заболеваемости, патологическая пораженность.

#### THE FEATURES INFLUENCING MEDICAL STUDENTS HEALTH

*I.G. Pogorelova*

(Irkutsk State Medical University)

**Summary.** The paper deals with problems of formation of students' health state in dynamics of training. It has been established that during learning at medical higher school there is a deterioration of indicators of students health, growth of prevalence of functional disturbances and chronic pathology are observed.

**Key words:** students, health indicators, morbidity structure, pathological involving.

Охрана здоровья студенческой молодежи является одной из важнейших социальных задач общества. Студенты высших учебных заведений – социально-экономической, интеллектуальной, творческой потенциал страны. Вместе с тем, студенчество можно отнести к группе повышенного риска, так как на непростые возрастные проблемы современных студентов накладывается негативное влияние кризиса практически всех основных сфер общества и государства [1,3].

По многочисленным научным данным, в последнее время наблюдается стойкое ухудшение состояния здоровья насе-

ления и, в том числе, студенческой молодежи, в то время как общество нуждается в активных, здоровых, творческих личностях, готовых реализовывать себя во всех жизненных сферах, в первую очередь – в профессиональной деятельности [2,4].

В сложившейся ситуации глубокий анализ и осмысление современных тенденций формирования здоровья студентов-медиков и факторов учебного процесса, влияющих на этот процесс, являются одним из важнейших путей совершенствования медицинской помощи и обеспечения здоровья учащейся молодежи [2,5].