

# КОРРИГИРУЮЩИЙ И ДЕТОКСИКАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ БАЛЬНЕОТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

КОЧЕРГИН Ю.В.

ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, г. Екатеринбург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Под наблюдением находилось 195 детей в возрасте 7-14 лет с заболеваниями гепатобилиарной системы, проживающих в различных по экологическому благополучию городах Свердловской области. Работа проводилась в 2 этапа. На первом этапе обследовано (в том числе содержание тяжелых металлов в крови) 100 детей, проживающих в условиях экологического неблагополучия. Дети были разделены на 2 подгруппы (по 50 чел.), при этом I подгруппе назначались грязевые аппликации на область печени, II – внутренний прием минеральной воды. Установлен положительный, в т.ч. детоксикационный эффект. На II этапе обследовано и пролечено 95 детей из разных по экологической обстановке городов области, которым назначалось комплексное лечение (грязевые аппликации и внутренний прием минеральной воды), у 78 детей были изучены отдаленные результаты. Получен высокий положительный эффект как по непосредственным результатам лечения, так и по данным катамнеза, особенно у детей, проживающих в условиях экологического благополучия.

**Ключевые слова:** заболевания гепатобилиарной системы, дети, экологоотягощенная патология, «тяжелые» металлы в крови, грязевые аппликации, внутренний прием минеральной воды.

## ВВЕДЕНИЕ

В программах по сохранению здоровья детского населения уделяется особое внимание росту заболеваемости среди детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях.

Техногенное загрязнение территории крупных промышленных центров Урала выступает как отягощающий здоровье фактор и способствует возникновению соматических заболеваний. Количество дополнительных случаев заболеваний, обусловленных загрязнением окружающей среды, достигает 653 на 1 тыс. населения, в том числе у детей – 466, что составляет 30-40% от общего уровня заболеваемости населения [4]. Наиболее чувствительными к воздействию промышленных ксенобиотиков оказываются системы органов дыхания и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Значительная частота заболеваний гепатобилиарной системы у детей во многом обусловлена путями проникновения ксенобиотиков. Как правило, одним из них является ЖКТ. В этих условиях возрастает детоксикационная нагрузка на печень, и в случаях снижения ее адаптивных возможностей развивается патологический процесс, приобретающий хроническое течение, обусловленное экологически неблагоприятной обстановкой.

В последние годы в промышленных регионах, где наблюдается техногенное загрязнение окружающей среды, заболевания ЖКТ у детей выходят на первое место в структуре заболеваемости детского возраста, в том числе и по Свердловской области [6, 13].

Данные о повышении уровня заболеваемости органов пищеварения у детей, проживающих в экологически неблагоприятных районах Красноярского края, у школьников Нижнего Новгорода, у дошкольников и школьников младших классов Новомосковская Тульской области представлены в работах [5, 7, 10].

В качестве объекта исследования нами выбрана патология органов пищеварения (а именно заболевания гепатобилиарной системы, в том числе с функциональными нарушениями), которая занимает в Свердловской области по распространенности первое место, по данным Всероссийской диспансеризации 2002 г., и второе – по данным госстатистики [8].

Наши наблюдения показали, что с 1999 года имеется неуклонный рост заболеваемости по этому классу болезней, а прирост общей заболеваемости в 2005 году по отношению к 1994 году составил 153,5%.

Нарушение экологического равновесия, высокое содержание промышленных токсикантов в окружающей среде усугубляет течение болезней, и поэтому вполне правомочен, по нашему мнению, термин «экологоотягощенная патология».

В практике лечения детей с патологией гепатобилиарной системы ведущее место занимают природные лечебные факторы: маломинерализованные минеральные воды различного состава и пелоиды. Однако выполненные ранее работы не касались изучения роли этих лечебных факторов при экологически отягощенной патологии гепатобилиарной системы у детей [1, 2, 3, 9, 11, 12].

На территории Среднего Урала имеются запасы уникального сапропеля (озеро Молтаево) и маломинерализованной воды с органическим компонентом (Обуховское месторождение), которые с успехом могут применяться в комплексных технологиях восстановительной терапии детей с экологоотягощенными заболеваниями гепатобилиарной системы.

Изложенное выше послужило основанием для постановки исследований, направленных на оптимизацию лечения упомянутой патологии.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находилось 195 детей в возрасте 7-14 лет с заболеваниями гепатобилиарной системы, проживающих в различных по экологическому благополучию городах Свердловской области. Работа выполнялась в два этапа.

На I этапе работы под наблюдением находилось 100 детей, которые в соответствии с задачами исследования были разделены на 2 подгруппы.

Первая группа (50 детей из 6 экологически неблагоприятных городов Свердловской области) получала лечение, которое включало в себя грязевые аппликации (Молтаевские сапропели) на область печени и желчного пузыря, температура грязи при первой процедуре 38-39°C, при следующих 39-40°C (в зависимости от возраста). Продолжительность первой процедуры 15 минут, последующих – 20 минут. На курс лечения до 10 процедур, проводимых через день.

Вторая группа (50 детей из тех же городов области) получала внутрь маломинерализованную (Обуховскую) воду из расчета 3-5 мл на килограмм массы тела ребенка 3-4 раза в день за 30-40 минут до еды в течение 21 дня. Дети обеих групп получали в стационаре базисную терапию, в которую входили энтеросорбенты, гепатотропные препараты, витамины.

Для оценки эффективности лечения всем детям проводились в динамике (до и после лечения) общеклинические исследования, изучения ряда биохимических (билирубин, холестерин, беталипопротеиды, щелочная фосфатаза, цитолитические аминотрансферазы) показателей, концентрации тяжелых металлов в венозной крови. Исследования на содержание тяжелых металлов (свинец, мышьяк, кадмий, цинк) в крови проводились в лаборатории контроля химических факторов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области». До и после курса лечения всем детям проводилось также ультразвуковое исследование (УЗИ) функции печени и желчного пузыря, 5-фракционное дуоденальное зондирование.

На II этапе работы под наблюдением находилось 95 детей, которые в соответствии с программой исследований были также разделены на 2 подгруппы.

Первая группа – 50 детей, проживающих на экологически благополучной территории.

Вторая группа – 45 детей, проживающих на экологически неблагоприятной территории.

Обе группы детей получали один и тот же бальнеотерапевтический комплекс лечения:

– грязевые аппликации (молтаевские сапропели) на область печени;

– внутренний прием маломинерализованной (Обуховской) минеральной воды по методике указанной выше.

В динамике (до и после лечения) у наблюдаемых нами на II этапе работы детей были исследованы показатели пятифракционного дуоденального зондирования (ФДЗ); биохимические данные пузырной желчи (желчные кислоты, билирубин, холестерин) и крови (щелочная фосфатаза, холестерин, билирубин, трансаминазы – АЛТ и АСТ), белковые фракции, дифениламиновая реакция (ДФА); перекисного окисления липидов: малонового диальдегида – МДА, диеновые конъюгаты – ДК, антиоксидантной активности – АОА; ультразвуковое исследование желчного пузыря (УЗИ); микроскопическое исследование желчи. Кроме того, у детей на этом этапе работы было проведено изучение катамнеза.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Выполненные на I этапе работы у всех пациентов УЗИ печени и желчевыводящих путей свидетельствовали о том, что в динамике у большинства детей улучшились показатели кинетики желчного пузыря. При этом в первой группе возросло число детей с нормокинетическим типом сокращений желчного пузыря, тогда как во второй группе число таких детей уменьшилось. В обеих группах произошло снижение числа детей с исходным гиперкинетическим типом сокращений желчного пузыря. Вместе с тем обращало на себя внимание то, что в первой группе стало регистрироваться больше детей с гипомоторным типом желчного пузыря (с 4,1 до 10,2%). В то же время число детей с этим типом кинетики во второй группе снизилось с 13,7 до 3,9%. Полученные результаты, по-видимому, свидетельствуют о том, что тепловые процедуры могут способствовать дальнейшему снижению тонуса желчного пузыря, и применение грязелечения при гипотонии его едва ли целесообразно.

Наибольший интерес представлял сравнительный анализ изменений концентрации токсических металлов в крови детей в той и другой группах, который показал достоверное снижение уровня металлов (свинца, цинка, кадмия и мышьяка) у детей второй группы, несколько менее выраженным это снижение было в первой группе больных (см. табл.), получивших грязелечение.

**Таблица.**  
Динамика концентрации металлов в крови первой и второй групп (M±m; мкг/дл).

	Первая группа		Вторая группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Свинец	5,39±0,32	3,91±0,29**	5,00±0,33	3,08±0,17***
Мышьяк	0,36±0,06	0,43±0,23	0,52±0,08	0,09±0,03***
Кадмий	0,02±0,01	0±0,00*	0,08±0,03	0±0,001**
Цинк	385,5±13,6	339,8±12,9*	423,0±16,9	355,9±9,6***

**Примечание:** \* достоверность различий до и после лечения; \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001.

Общая эффективность лечения по непосредственным результатам (проведена оценка по 19 клинико-лабораторным показателям) составила 82 и 85% соответственно.

По результатам этого этапа работы можно заключить, что комплекс реабилитационных мероприятий, проводимых в условиях стационара, оказывает положительное влияние как на состояние желудочно-кишечного тракта, выраженность дискинетических проявлений со стороны желчевыводящей системы и желчного пузыря, так и на уровень тяжелых металлов в крови. Установлено более значимое снижение уровня изучаемых металлов в крови детей второй группы, получавших Обуховскую воду. Исходя из полученных результатов необходимо детализировать показания к применению грязелечения детям школьного возраста из экологически неблагоприятных территорий с учетом исходного функционального состояния функции желчного пузыря, особенно при гипомоторной дискинезии.

Из выполненных на II этапе исследований следует, что в целом по средним значениям у больных пер-

вой подгруппы отмечено достоверное снижение уровня  $\alpha$ -2глобулинов с  $8,0 \pm 0,2$  до  $7,2 \pm 0,3\%$  ( $p < 0,05$ ), активности АЛТ с  $0,49 \pm 0,06$  до  $0,29 \pm 0,07$  мкмоль/л ( $p < 0,05$ ), щелочной фосфатазы с  $3,0 \pm 0,3$  до  $2,4 \pm 0,4$  ммоль ч/л ( $p < 0,01$ ), МДА с  $0,086 \pm 0,0008$  до  $0,078 \pm 0,0009$  нмоль/л ( $p < 0,01$ ) и повышение антиоксидантной емкости крови с  $54,7 \pm 2,3$  до  $68,1 \pm 4,8\%$  ( $p < 0,01$ ).

Еще более выраженные положительные сдвиги этих показателей выявлены при изучении исходно измененных их значений. Так, в первой подгруппе больных дополнительно зарегистрировано достоверное снижение повышенного уровня общего билирубина с  $24,4 \pm 2,4$  до  $14,6 \pm 3,6$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ), холестерина с  $7,1 \pm 0,49$  до  $5,6 \pm 0,53$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ),  $\beta$ -липопротеидов с  $6,3 \pm 0,47$  до  $4,4 \pm 0,59$  г/л ( $p < 0,02$ ) и ДК с  $0,0451 \pm 0,0012$  до  $0,0285 \pm 0,0016$  ммоль/л ( $p < 0,001$ ).

Во второй подгруппе больных, проживающих на экологически неблагоприятной территории, достоверные положительные сдвиги изученных показателей выявлены лишь в отношении уровня  $\alpha$ -2глобулинов и АОА, которые соответственно изменились с  $9,2 \pm 0,3$  до  $7,9 \pm 0,4\%$  ( $p < 0,01$ ) и с  $50,9 \pm 3,8$  до  $63,7 \pm 4,2\%$  ( $p < 0,05$ ). При изучении исходно измененных лабораторных показателей выявлено статистически значимое снижение повышенного уровня холестерина с  $7,9 \pm 0,51$  до  $6,1 \pm 0,63$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) и МДА с  $0,127 \pm 0,0053$  до  $0,095 \pm 0,0107$  нмоль/л ( $p < 0,001$ ).

Результаты сравнительной оценки показателей ФДЗ показали, что после бальнеотерапевтического комплекса в первой подгруппе больных практически все дискинетические проявления желчевыводящих путей (ЖВП) нормализовались (у  $83,4-93,8\%$ ;  $\chi^2=6,3-12,5$ ;  $p < 0,01-0,001$ ). Нарушения моторно-эвакуаторной функции билиарной системы сохранились лишь у 1-3 человек ( $6,2-16,6\%$ ). Одновременно с этим происходила естественная санация ЖВП. Так, если до лечения скопления лейкоцитов в хлопьях желчи в порции В наблюдалось у 18 из 50 детей, то после – лишь у 4 ( $22,2\%$ ;  $\chi^2=7,3$ ;  $p < 0,02$ ), в порции С соответственно – у 22 из 50 и у 9 ( $40,9\%$ ;  $\chi^2=4,2$ ;  $p < 0,05$ ).

В то же время при назначении лечебного комплекса детям, проживающим на экологически неблагоприятной территории, выявленные до лечения дискинетические нарушения исчезали в  $20,0-47,1\%$  случаев ( $\chi^2=0,18-1,9$ ;  $p > 0,1$ ), а санация ЖВП наступала в  $7,7\%$  (лейкоциты в порции С), в  $34,8\%$  (лейкоциты в порции В) и отсутствие микрофлоры (в порции В) в  $28,6\%$  ( $\chi^2=0,03$  и  $1,1$ , а также  $0,7$ ;  $p > 0,1$ ). Следует отметить также, что бальнеотерапевтический комплекс в первой подгруппе больных и вызывал положительное влияние на коллоидное состояние желчи. При этом у них холато-холестериновый индекс достоверно повышался с  $13,1 \pm 0,4$  до  $14,7 \pm 0,6$  ед. ( $p < 0,05$ ), в отличие от второй подгруппы – с  $11,4 \pm 0,5$  до  $13,3 \pm 1,6$  ед. ( $p > 0,1$ ). Исходно повышенная концентрация холестерина в этих подгруппах наблюдалась у 19 из 50 детей ( $38,0\%$ ), после лечения – у 6 ( $31,6\%$ ;  $\chi^2=5,5$ ;  $p < 0,01$ ) в первой и у 19 из 45 человек ( $42,2\%$ ), после курса процедур – у 10 ( $52,6\%$ ;  $\chi^2=2,1$ ;  $p > 0,1$ ) во второй, а повышение сниженного уровня желчных кислот соответственно – у 17 из 50 ( $34,0\%$ ) и у 3 больных ( $17,6\%$ ;  $\chi^2=8,3$ ;  $p < 0,001$ ), а также у 21 из 45 ( $46,7\%$ ) и у 11 ( $52,4\%$ ;  $\chi^2=2,1$ ;  $p > 0,1$ ). В то же время уровень би-

лирубина в желчи у детей обеих подгрупп практически не изменился. В абсолютном выражении динамика изученных показателей характеризовалась следующим образом: в первой подгруппе содержание холестерина достоверно изменилось с  $3,94 \pm 0,22$  до  $2,98 \pm 0,35$  г/л ( $p < 0,01$ ), желчных кислот с  $51,61 \pm 4,67$  до  $43,81 \pm 5,82$  г/л ( $p > 0,1$ ) и билирубина с  $3,96 \pm 0,40$  до  $3,42 \pm 0,61$  г/л ( $p > 0,1$ ), а во второй соответственно – с  $4,63 \pm 0,29$  до  $4,19 \pm 0,45$  г/л ( $p > 0,1$ ), с  $52,82 \pm 4,27$  до  $55,70 \pm 5,08$  г/л ( $p > 0,1$ ) и с  $4,56 \pm 0,48$  до  $3,91 \pm 0,72$  г/л ( $p > 0,1$ ).

Динамическое эхографическое исследование у больных первой группы подтвердило результаты ФДЗ. Так, под влиянием курса процедур отмечены достоверные положительные сдвиги в: размерах желчного пузыря (у  $76,2\%$  чел.;  $\chi^2=3,9$ ;  $p < 0,05$ ), при его исходном увеличении, в нарушении опорожнения при замедленной (у  $82,4\%$  чел.;  $\chi^2=4,9$ ;  $p < 0,01$ ) и ускоренной функции (у  $90,9\%$  чел.;  $\chi^2=5,3$ ;  $p < 0,01$ ), в уменьшении в нем эхогенной взвеси (у  $83,3\%$  чел.;  $\chi^2=5,6$ ;  $p < 0,01$ ) и в сокращении размеров печени (у  $100,0\%$  чел.;  $\chi^2=7,5$ ;  $p < 0,001$ ). В то же время у детей, проживающих на экологически неблагоприятной территории, не выявлено статистически значимых изменений изученных сонографических показателей функции желчного пузыря ( $\chi^2=0,03-1,5$ ;  $p > 0,1$ ).

Общая эффективность лечения по непосредственным результатам составила в I подгруппе детей  $92\%$ , во II –  $79\%$ .

Вместе с тем известно, что одним из основных показателей эффективности восстановительной терапии являются отдаленные результаты лечения, которые позволяют судить об устойчивости к последующим рецидивам заболевания.

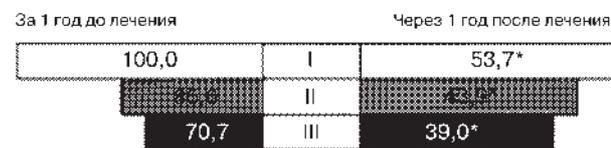


Рис. Отдаленные результаты лечения у детей первой группы.

**Примечание:**

- I – % больных с рецидивами заболевания
- II – % больных обратившихся за медицинской помощью
- III – % матерей, получивших больничные листы по уходу за ребенком
- \* – достоверные различия ( $p < 0,05$ )

Данные катамнеза прослежены на II этапе работы в течение 1 года до и 1 года после лечения у 41 ребенка первой подгруппы, у 37 детей второй, проживающих на различных по экологическому благополучию территориях Свердловской области. Полученные нами факты свидетельствуют о благоприятном течении патологии гепатобилиарной системы на протяжении указанного срока исследования после курса процедур у большинства детей первой подгруппы. Так, у них наблюдалось достоверное снижение числа рецидивов заболевания (в среднем на одного человека) с  $2,0 \pm 0,3$  до  $1,2 \pm 0,2$  сл. ( $p < 0,05$ ) и продолжительности их (в днях) с  $11,6 \pm 1,3$  до  $5,9 \pm 2,1$  дн. ( $p < 0,02$ ). Количество пациентов с рецидивами патологии гепатобилиарной системы статистически значимо уменьшилось с  $100,0$  до  $53,7\%$ , а обратившихся за медицинской помощью (стационар, дневной стационар и поликлиника) – с  $85,0$  до  $43,9\%$  ( $\chi^2=4,3$  и  $4,9$ ;  $p < 0,001$  и  $0,01$ ). Данные представлены на рис.

Важным критерием, позволяющим судить об устойчивости организма к рецидивам заболевания после курса процедур, является количество дней нетрудоспособности за год до и после бальнеотерапии. При этом продолжительность пребывания матери на больничном листе по уходу за ребенком достоверно снизилась с  $7,1 \pm 0,9$  до  $4,1 \pm 1,1$  дн. ( $p < 0,01$ ), а число матерей, получивших один или более больничных листов по уходу за ребенком, уменьшилось ( $\chi^2=3,8$ ;  $p < 0,05$ ) с  $70,7$  до  $39,0\%$ . В то же время следует отметить, что количество госпитализаций в среднем на 1 ребенка имело тенденцию к снижению с  $0,5 \pm 0,09$  до  $0,3 \pm 0,10$  сл.

Интегральным показателем эффективности физиобальнеолечения можно считать продолжительность ремиссии заболевания, которая у детей первой подгруппы увеличилась с  $6,3 \pm 0,8$  до  $9,7 \pm 0,5$  мес. ( $p < 0,001$ ).

При анализе данных катамнеза у больных второй подгруппы были зарегистрированы менее отчетливые благоприятные сдвиги изученных показателей: достоверно снизилась продолжительность обострений заболевания и пребывания матерей на больничном листе по уходу за ребенком (в днях) соответственно с  $17,6 \pm 7,9$  до  $8,2 \pm 5,6$  дн. ( $p < 0,05$ ) и с  $20,8 \pm 2,3$  до  $12,9 \pm 3,0$  дн. ( $p < 0,05$ ). При этом не выявлено статистически значимых изменений в количестве пациентов с рецидивами патологии гепатобилиарной системы (100,0% до лечения и 100,0% после), обратившихся за медицинской помощью (94,6% против 73,0%) и матерей, получивших больничные листы (94,6% против 83,8%), а также продолжительность ремиссии заболевания.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сочетанное применение грязевых аппликаций и внутреннего приема маломинерализованной воды благоприятно сказывается на динамике лабораторных и функциональных показателей, которые были особенно выражены у детей, проживающих в экологически благополучном районе. Полученные факты подчеркивают адекватность лечебного комплекса, его саногенетическую и адаптогенную направленность у детей с заболеваниями гепатобилиарной системы, проживающих в экологически «чистом» районе крупного промышленного центра. У детей, проживающих в условиях экологического неблагополучия, после применения бальнеотерапии установлен детоксикационный эффект,

который проявлялся достоверным выведением тяжелых металлов из крови наблюдаемых пациентов. Однако суммарный положительный эффект как по непосредственным, так и отдаленным результатам оказался у этой группы детей недостаточным. В связи с этим, по-видимому, детям из техногенно загрязненных территорий целесообразно в стандартный комплекс восстановительного лечения включать дополнительно физиотерапевтические методы коррекции выявленных нарушений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Башинская А.Ю., Прилепская О.Г., Гонтмахер А.В. // Проблемы и перспективы санаторно-курортного лечения и реабилитации в здравницах детского и семейного отдыха Российской Федерации: Материалы II науч.-практ. конф. г. Анапа – санаторно-курортный комплекс «Дилуч», 12 февраля 2004 г. – «Сочи-Экспо ТПП» г. Сочи». – 2004. – С. 19.
2. Денисова О.И. // Физические факторы и здоровье человека: Труды V Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов и Рос. научного форума. – М., 2002. – С. 97-98.
3. Исаева В.М., Журавец Э.А., Шабанова Л.А. // Научные и практические аспекты современной курортологии: Сборник статей международной науч.-практ. конф., посвящ. 175-летию курорта «Ключи», 10 октября 2001 г. – Пермь, 2001. – С. 83-84.
4. Кузьмин С.В., Никонов Б.И., Гурвич В.Б. и др. // Современные проблемы профилактической медицины, среды обитания и здоровья населения промышленных регионов России: Сб. науч. тр., посвященных 75-летию организации Екатеринбургского медицинского научного центра профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий. – Екатеринбург, 2004. – С. 62-69.
5. Куркатов С.В. // Вестн. РГМУ. – 2004. – № 7 (38). – С. 46-48.
6. Константинова Е.Д., Вараксин А.Н., Живодеров А.А., Жовнер И.В. // Труды XI Всероссийского конгресса «Экология и здоровье человека» на тему: Проблемы выживания человека в техногенной среде современных городов, 5-7 декабря 2006 г., г. Самара. – ООО «Ракс-с», Самара, 2006. – С. 129-130.
7. Михалюк Н.С. // Вест. РГМУ. – 2004. – № 7 (38). – С. 96-99.
8. О состоянии здоровья детей по итогам Всероссийской диспансеризации детей 2002 года на территории Свердловской области: Государственный доклад. – Екатеринбург, 2003.
9. Семёнова О.В. // Восстановительная медицина и реабилитация 2005: Сборник тезисов 2-го Международного конгресса. – М., 2005. – С. 79.
10. Тихомиров Ю.П., Грачёва М.П., Бадеева Т.В. и др. // Вестн. РГМУ. – 2004. – № 7 (38). – С. 83-85.
11. Холопов А.П. // Проблемы и перспективы санаторно-курортного лечения и реабилитации в здравницах детского и семейного отдыха в Российской Федерации: Материалы II науч.-практ. конф. г. Анапа. – Санаторно-курортный комплекс «Дилуч», 12 февраля 2004 г. – «Сочи-Экспо ТПП» г. Сочи». – 2004. – С. 70-75.
12. Ямолдинов Р.Н., Вейс Л.Е., Мякишева Л.С. // Вопр. курортол. – 2003. – № 6. – С. 16-18.
13. Ястребов А.П., Шилко В.И., Зеленцова В.Л. и др. // Современные проблемы профилактической медицины, среды обитания и здоровья населения промышленных регионов России: Сборник науч. тр., посвященных 75-летию организации Екатеринбургского медицинского научного центра профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий. – Екатеринбург, 2004. – С. 147-152.

## НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ СОСТОЯНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

ЖЕРНОВ В.А.

ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии» Росздравица, г. Москва

#### АННОТАЦИЯ

У пожилых людей имеется значительный дефицит сохранности функциональных резервов организма. Их истощенность не всегда соответствует биологическому возрасту. В связи с полиморбидностью на первый план выступают нарушения состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем пациентов. Бронхиальная астма составляет по удельно-

му весу 25% от общего числа заболеваний легких. В связи с этим, а также в связи с высоким удельным весом артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца в гериатрической практике, объективными сложностями их коррекции, трудностями в подборе адекватной лекарственной терапии с одномоментным назначением нескольких лекарственных препаратов из-за их побочных явлений, необходи-