

УДК 613-053.9:[313.13+312.2](571.64)

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

И.И. Ворошилова¹, М.А. Сидоренко²

¹ Сахалинский государственный университет (693008 Россия, г. Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 296),

² Сахалинский базовый медицинский колледж (693004, Россия, г. Южно-Сахалинск, пр-т Мира, 428а)

Ключевые слова: пожилое население, заболеваемость, смертность, ожидаемая продолжительность жизни.

Изучены медико-демографические процессы, отражающие закономерности старения населения Сахалинской области в рамках устойчивого развития общества. Демографическая ситуация в области характеризуется ростом продолжительности жизни населения, меньшей продолжительностью жизни мужчин, проживающих в сельской местности, увеличением гендерной разности у сельских жителей до 10 лет, у городских на 13 лет. Смертность мужчин и женщин в пожилом возрасте имеет тенденцию к увеличению, однако смертность мужчин больше смертности женщин в 2,1 раза. Среди главных причин смертности выделяются заболевания системы кровообращения, новообразования, несчастные случаи, отравления и травмы. Инвалидность в пожилом возрасте регистрируется в 2 раза чаще у лиц, проживающих в городской местности. Основными причинами инвалидности являются заболевания системы кровообращения, новообразования, заболевания костно-мышечной системы. Учитывая рост смертности, инвалидности, гендерной разницы в продолжительности жизни, можно говорить о формировании феномена преждевременно старения населения Сахалинской области.

Старение представляет собой сложный универсальный процесс, развивающийся под воздействием генетических и средовых факторов, ведущих к постепенному ограничению приспособительных возможностей организма, развитию заболеваний, приближению смерти. Попытка человечества увеличить продолжительность жизни для наиболее полной реализации своего физического и интеллектуального потенциала является не только биологической, но и социальной мотивацией. Если эти стремления человека сталкиваются с отсутствием востребования, то это негативно отражается на продолжительности жизни.

В последние несколько десятилетий как отдельные страны, так и международное сообщество стали обращать внимание на медицинские, социальные, экономические, политические и научные проблемы, возникающие в связи с явлением старения в мировом масштабе. До XX века отдельные лица могли доживать до преклонного возраста, но их доля была невелика. В XX веке во многих странах мира после успехов в борьбе с детской смертностью и инфекционными заболеваниями отмечался рост численности лиц пожилого возраста. Старость становится длительным и значимым этапом индивидуального развития человека. Переход человека в пожилой возраст существенно изменяет его взаимоотношение с обществом, и такие ценностно-нормативные понятия, как цель и смысл жизни, добро и счастье и др., значительно меняются с

Ворошилова Ирина Ивановна – канд. мед. наук, доцент кафедры гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций СГУ; e-mail: irina_1957@bk.ru

изменением образа жизни людей. Следовательно, мониторинг и анализ медико-демографических процессов в настоящее время актуально важен и необходим.

Целью настоящего исследования послужил анализ медико-демографических процессов, отражающих закономерности старения населения Сахалинской области в рамках устойчивого развития общества.

Задачи исследования: 1) изучить динамику медико-демографических процессов старения населения; 2) провести анализ показателей ожидаемой продолжительности жизни, смертности и инвалидности лиц пожилого и старческого возраста.

Наиболее точную и комплексную характеристику демографии региона, области, страны дает показатель ожидаемой продолжительности жизни. Под ожидаемой продолжительностью жизни (ОПЖ) понимается число лет, которое проживет каждый из группы людей, родившихся в определенном году, если в течение всей жизни смертность будет такой же, какой она была в соответствующих возрастах в год рождения. ОПЖ зависит от многих причин и является интегральным показателем качества жизни населения. По данным, опубликованным ООН, наиболее высокая продолжительность жизни отмечается в Нидерландах, Швеции, Швейцарии, Японии [6]. Такие факторы, как развитие экономики, состояние системы здравоохранения, уровень материального обеспечения и структура питания населения, жилищные и санитарно-гигиенические условия, доля тяжелого физического труда, образ жизни, наличие необходимых эпидемиологических и общегигиенических мероприятий, определяют продолжительность жизни [7].

Материал и методы. Проанализирована динамика показателей по ОПЖ, смертности и инвалидности пожилых людей, проживавших в Сахалинской области, за 2000–2007 гг. Основой для анализа послужили статистические данные Государственного комитета статистики по Сахалинской области.

Результаты исследования и обсуждение полученных данных. В Сахалинской области процесс демографического старения является в большей степени гендерным (табл. 1). За рассматриваемый период наибольшая ОПЖ отмечена у жителей сельской местности в 2000 г. Резкое падение ОПЖ сельского населения зарегистрировано в 2005 г. В дальнейшем отмечается рост показателя в течение 4–5 лет, но он не достиг значений 2000 г. и для мужчин, и для женщин. Кроме того, у сельских жителей гендерная разница увеличилась с 8 до 11 лет. ОПЖ городского населения

Таблица 1
Ожидаемая продолжительность жизни пожилого населения
Сахалинской области при рождении (2000–2007 гг.)

Год	ОПЖ населения, годы								
	всего			городского			сельского		
	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.
2000	63,9	58,5	70,2	63,4	57,7	62,9	68,4	64,4	72,9
2001	62,7	57,1	69,4	62,0	56,3	68,9	63,5	73,9	68,4
2002	62,8	57,3	69,5	61,3	55,3	68,5	67,6	63,3	72,2
2003	61,4	55,2	68,7	61,4	55,1	68,8	60,8	55,3	67,6
2004	61,5	55,3	69,0	60,5	54,3	69,1	66,9	60,7	74,1
2005	60,6	54,5	68,4	60,9	54,7	68,4	59,5	53,9	66,9
2006	62,8	56,5	70,1	63,5	57,0	70,8	60,4	54,8	67,6
2007	64,5	58,4	71,2	64,9	58,5	71,8	63,1	58,1	69,0

Таблица 2
Сравнительная характеристика ОПЖ по России и ряду
регионов за 2007 г. (в модификации)

Показатель по региону	ОПЖ, годы		
	всего	мужчин	женщин
<i>Российская Федерация</i>			
Все население	67,51	61,39	73,9
Городское население	67,21	62,09	74,34
Сельское население	65,60	59,57	72,62
<i>Южный федеральный округ</i>			
Все население	69,70	64,22	75,22
Городское население	70,09	64,50	75,48
Сельское население	69,18	63,84	74,84
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>			
Все население	64,87	59,06	71,30
Городское население	65,63	59,65	72,03
Сельское население	62,73	57,49	69,12
<i>Республика Саха (Якутия)</i>			
Все население	66,17	60,62	72,20
Городское население	66,87	61,31	72,67
Сельское население	64,72	59,29	71,08
<i>Сахалинская область</i>			
Все население	64,48	58,44	71,16
Городское население	64,86	58,52	71,76
Сельское население	63,06	58,07	68,98

имела тенденцию к увеличению с падением в 2005 г., как и у жителей села. Следует отметить, что гендерная разница в продолжительности жизни городского населения повысилась с 5 до 13 лет.

Оценка показателей всего населения выявила, что ОПЖ женщин с 2000 до 2007 г. росла, у мужчин этот показатель не изменялся. Разница в продолжительности жизни по гендерному признаку продолжала увеличиваться с 11,8 года в 2000 г. до 12,8 года в 2007 г. Можно констатировать, что имеется рост

ОПЖ населения Сахалинской области как среди мужчин, так и среди женщин. Продолжительность жизни мужчин, проживавших в сельской местности, оказалась ниже, чем у проживавших в городе. Отмечено увеличение гендерной разности ОПЖ, особенно среди городского пожилого населения (по сравнению с сельским населением в 2,5 раза).

Острейшая гендерная проблема низкой продолжительности жизни мужчин регионально дифференцирована. По мнению В.В. Елизарова [5], сформировались устойчивые зоны сверхвысокой мужской смертности и как следствие – сверхнизкого долголетия, обусловленного маргинализацией населения и худшими условиями жизни. В России к этим зонам относятся районы Севера и республика Тыва. В годы экономического роста региональные различия усилились. Более развитые субъекты РФ вкладывали больше финансовых ресурсов в здравоохранение. В них менялось отношение населения к своему здоровью. В большинстве же регионов экономические стимулы работали слабо, отношение населения к собственному здоровью не менялось. Поэтому региональные различия определяются распространенностью асоциального образа жизни и климатом.

При сравнении показателей ОПЖ населения Сахалинской области, Российской Федерации в целом и ряда федеральных округов наибольшие показатели отмечены в Южном федеральном округе (табл. 2). Более высокие показатели, чем в Сахалинской области, отмечены по Российской Федерации в целом, по Дальневосточному федеральному округу и Республике Саха (на 3–4 года у мужчин и 1–2 года у женщин).

ОПЖ зависит от исходной продолжительности жизни в стране и регионе, смертности, пола, от социальных факторов, особенностей генетического аппарата, семейного положения, состояния окружающей среды. Очевидно влияние на здоровье и развитие экономики Сахалинской области, которая в основном связана с экспортом природных ресурсов, а эта ее сфера оказывают недостаточное воздействие на жизненный уровень большинства населения региона [8].

В настоящее время известны резервы увеличения продолжительности жизни, которые заключаются в профилактике основных заболеваний, устраниении ряда факторов риска. Например, алкоголизм, курение и переедание «забирают» в среднем 4 года жизни. Победа над раком и болезнями органов кровообращения даст человечеству выигрыш в 8–10 лет [4]. Из этого следует, что только профилактика и успешное лечение онкологических заболеваний и болезней системы кровообращения повысят продолжительность жизни и уменьшат смертность.

Низкая продолжительность жизни в России связана с высокой смертностью. Основными причинами преждевременной смерти, плохого состояния здоровья и инвалидности, особенно среди взрослого населения, являются неинфекционные заболевания (инфаркты, инсульты, онкологические заболевания)

и травмы в результате дорожно-транспортных происшествий [5].

В табл. 3 представлены данные смертности пожилых мужчин и женщин с 1995 по 2007 г. Из представленных данных вытекает, что общая смертность населения, смертность мужчин и женщин продолжала увеличиваться. При этом смертность женщин в 1995 г. была в 1,9 раза меньше смертности мужчин. В дальнейшем смертность мужчин продолжала расти, а смертность женщин первоначально медленно уменьшалась, достигая минимума в 1999 г., но затем стала увеличиваться. Росла и гендерная разница смертности.

В литературе приведен ряд причин роста смертности взрослого населения России, где на первом месте стоит неумеренное потребление алкоголя, которое влечет за собой распространение сердечно-сосудистых заболеваний, увеличение количества несчастных случаев и пр. Кроме того, не стоит недооценивать влияния курения, нездорового образа жизни и неправильного питания. Изучение Всемирным банком факторов риска смертности показывает, что в России намного чаще регистрируются гипертония, курение, гиперхолестеринемия [9, 11].

Необходимо отметить, что Сахалинская область приравнена к северным территориям, для которых характерен своеобразный негативизм природных, социальных антропогенных факторов, действующих на организм человека. Сложность природно-климатических условий, экологическая «хрупкость», однобокость структуры экономики, основанной на добыче и переработке в основном невозобновляемых ресурсов, недостаточная развитость здравоохранения – все эти и другие факторы влияют на смертность населения, особенно социально неактивного – пожилых людей [1–3].

К главным причинам смертности мужчин и женщин старше трудоспособного возраста в Сахалинской области относятся болезни системы кровообращения и онкологические заболевания, что соответствует общемировым и общероссийским показателям (табл. 4). Вклад в смертность болезней системы кровообращения у женщин имел тенденцию к уменьшению, у пожилых мужчин смертность от болезней

Таблица 3
Смертность пожилого населения Сахалинской области в 1995–2007 гг. (в модификации)

Год	Смертность, на 1000 человек			
	гендерная разница	всего	мужчин	женщин
1995	1,9	58,6	90,3	47,2
1996	1,9	53,5	84,2	42,4
1997	1,8	44,5	73,9	39,3
1998	1,8	47,8	70,5	38,9
1999	1,7	50,5	73,9	41,1
2000	1,7	51,5	73,8	41,9
2001	1,7	55,4	77,9	45,5
2002	1,8	53,8	79,4	42,9
2003	1,9	58,1	88,4	45,9
2004	2,0	55,2	86,8	43,3
2005	2,1	56,7	93,2	43,8
2006	2,1	58,2	94,3	44,1
2007	2,1	59,0	94,8	45,1

кровообращения отличалась от женской смертности повышением на 4–5 % в 2005 г. и снижением показателя на 7 % в 2007 г. Смертность женщин от онкологических заболеваний изменилась незначительно, а пожилых мужчин резко снизилась (в 3,5 раза) в 2005 г., затем поднялась до прежних значений.

Необходимо отметить высокую смертность и от несчастных случаев, отравлений и травм. Эти причины являются достаточно весомыми внешними факторами смерти, которые связывают с асоциальным образом жизни и асоциальным поведением. Они приводят к нарушению адаптации и снижению продолжительности жизни. Продолжается рост смертности от заболеваний органов дыхания и пищеварения. Факты преждевременной смертности населения и снижения продолжительности жизни констатируются также во многих загрязненных районах Севера [2]. Существует мнение, что раннее снижение резервных возможностей гипофиза вследствие долговременной адаптации пришлых людей приводит к раннему прекращению у них репродуктивной функции и наступлению

Таблица 4
Причины смертности мужчин и женщин старше трудоспособного возраста в 2000–2007 гг. (в модификации), %

Причины смерти	2000 г.		2002 г.		2005 г.		2007 г.	
	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.
Болезни системы кровообращения	74,5	61,3	75,2	65,7	73,9	67,7	72,2	60,6
Новообразования	12,8	20,5	13,2	15,1	11,8	5,8	12,6	20,2
Несчастные случаи, отравления и травмы	4,2	7,9	4,2	7,8	4,2	6,5	2,8	4,6
Болезни органов дыхания	2,3	4,6	1,5	4,0	1,9	2,8	2,2	4,6
Болезни органов пищеварения	2,8	2,9	2,6	3,7	4,3	4,2	4,3	4,3
Другие причины	3,3	2,0	3,6	2,8	3,0	2,6	3,4	2,6
Инфекционные и паразитарные заболевания	0,2	0,8	0,3	0,9	0,2	0,4	0,3	1,2

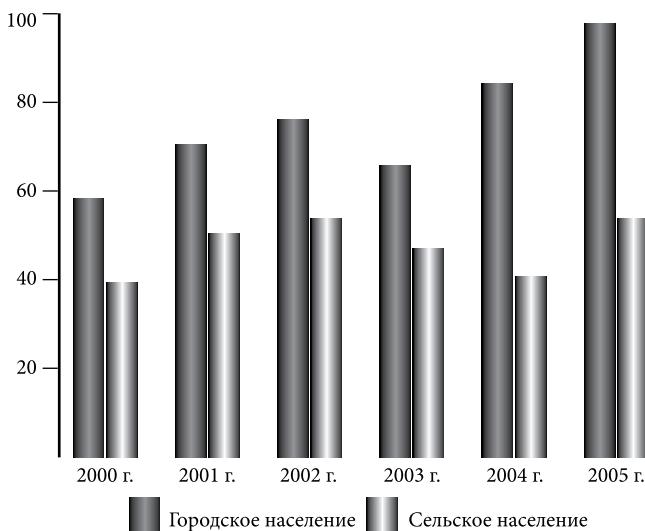


Рис. Динамика численности инвалидов, впервые признанных по месту жительства (на 100 000 населения).

гормональных нарушений, что предрасполагает к преждевременному старению [10].

Старение населения происходит одновременно с ухудшением состояния здоровья. Вызывает тревогу высокий уровень заболеваемости среди людей старших возрастов. Болезни в большинстве случаев являются причиной инвалидности. Имеется рост инвалидности городского населения по сравнению с сельским (рис.). Тревожит то, что данный показатель не уменьшается, а продолжает расти, подтверждая положение о большем негативном воздействии на организм человека городской среды [12].

Например, в 2000 г. удельный вес инвалидов в общей численности населения составил 4 %. За пять лет (2000–2005) инвалидность населения возросла на четверть. В 2000 г. впервые признано инвалидами 3135 человек, а в 2005 году – 4690 человек, т.е. число инвалидов возросло в 1,5 раза.

Так, среди впервые признанных инвалидами увеличилось число людей в возрасте старше трудоспособного. Если в 2000 г. они составляли 47,1 % от всех лиц, впервые признанных инвалидами, то в 2005 г. – 61,6 %. Инвалидность городского населения выше инвалидности сельского более чем в 1,5 раза. В 2005 г. в сельской местности на каждые 10 000 населения приходилось 53,9 инвалида – в 1,8 раза меньше, чем в городской местности.

Инвалидность сельского населения с 2000 г. оставалась примерно на одном уровне, а инвалидность городского населения росла. Инвалидность среди населения старше трудоспособного возраста росла опережающими темпами по сравнению с инвалидностью в целом. В 2000 г. она превышала инвалидность по области в 3,3 раза, а в 2005 г. – 3,9 раза. Инвалидность пожилого населения является результатом полиморбидности лиц послевоенного времени. Рост заболеваемости связан с многократно ухудшающими социально-экономическими условиями качества жизни пожилых людей.

Наиболее распространенной причиной инвалидности среди населения старше трудоспособного возраста в городской и сельской местности являются болезни системы кровообращения. В городской местности инвалидов с патологией сердца регистрируется значительно больше, чем в сельской. Так, в 2005 г. в городах болезни системы кровообращения стали причиной инвалидности у 69 % лиц, впервые признанных инвалидами (на селе – 53,2 %). Новообразования стали причиной инвалидности 8 % горожан и 7 % у сельских жителей. В сельской местности причинами инвалидности чаще являлись болезни костно-мышечной системы – 11,6 % (в городе – 5,5 %), болезни глаз и придаточного аппарата – 6,7 % (в городе – 4,9 %), эндокринной системы – 4,9 % (в городе – 2,0 %), органов дыхания – 4,6 % (в городе – 2,9 %), травмы всех локализаций – 3,7 % (в городе – 2,6 %). Рост инвалидности в пожилом возрасте объясняется и тем, что патология одной из систем организма стареющего человека гораздо легче и быстрее, чем у молодых, приводит к перенапряжению и срыву адаптации других систем. Возникающая при этом цепь все более сложных функциональных расстройств становится необратимой, ослабевает и истощает организм. Если не удается своевременно прервать процесс разрушения, то декомпенсация очень скоро приводит к инвалидизации, старению и в конечном итоге – к смерти. Также имеют значение тяжелое материальное положение, недоступность своевременной и качественной медицинской помощи, невозможность оплатить высокие тарифы на лечение и лекарства. Например, по Сахалинской области в 2005 г. 102,2 тысячи человек (19,3 %) имели доходы ниже прожиточного минимума.

Выводы

Демографическая ситуация в Сахалинской области характеризуется ростом продолжительности жизни населения – как мужчин, так и женщин, меньшей продолжительностью жизни мужчин, проживающих в сельской местности, увеличением гендерной разности у сельских жителей до 10 лет, у городских до 13 лет.

Смертность мужчин и женщин в пожилом возрасте имеет тенденцию к увеличению, однако смертность мужчин была больше смертности женщин за анализируемый период в 2,1 раза. Главными причинами смертности являются заболевания системы кровообращения, новообразования, несчастные случаи, отравления и травмы.

Инвалидность людей пожилого возраста в 2 раза чаще регистрируется среди лиц, проживающих в городской местности. Основными причинами инвалидности являются заболевания системы кровообращения, новообразования, заболевания костно-мышечной системы.

Учитывая рост смертности, инвалидности, гендерной разницы в продолжительности жизни можно говорить о феномене преждевременного старения населения Сахалинской области.

Работа финансируется Министерством образования и науки Российской Федерации.

Литература

- Анкудинов Ф.С., Ведмидский В.А. Сахалин и Курилы: природа, здоровье, жизнь. Южно-Сахалинск: Дальневосточное книжное издательство, Сахалинское отделение, 1992. 174 с.
- Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и экологическая обусловленность патологии человека: аналитический обзор. Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2003. 138 с.
- Димитриев А.Д., Рогачева Н.М. Экологические аспекты здоровья населения острова Сахалин. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. 100 с.
- Донцов В.И., Крутько В.Н., Подколозин А.А. Старение, механизмы и пути преодоления. М.: Биоинформсервис, 1997. 240 с.
- Елизаров В. В. Демографическая политика в России: от размышлений к действию: доклад ПРО ООН. М.: 2008. 74 с.
- Медков В. Депопуляционные прогнозы численности населения России в 2005–2050 гг. 14 с. URL: <http://www.demographia.ru> (дата обращения 8.06.2009).
- Доклад об экономике России // Всемирный банк, 2008. С 22–27. URL: <http://www.worldbank.org.ru> (дата обращения 8.06.2009).
- Пархоменко Р.С. Социально-экономические основы устойчивого развития региона (на примере Сахалинской области). Южно-Сахалинск, 2007. 188 с.
- Ревич Б.А. К оценке факторов риска смертности населения России и реальности их снижения: комментарии к докладу всемирного банка «Рано умирать» // Проблемы прогнозирования. 2006. № 5. С. 114–131.
- Руководство по геронтологии и гериатрии / под ред. В.Н. Ярыгина и А.С. Мелентьева. Т. II. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 784 с.
- Тапилина В. С. Сколько пьет Россия? Объем, динамика и

дифференциация потребления алкоголя // Социология. 2007. № 2. С. 85–93.

- Published in English on behalf of the WHO Regional Office for Europe by Spoon Press in 2000 under the title *Healthy Urban Planning*. World Health Organization, 2000. 202 p.

Поступила в редакцию 09.09.2009

MEDICO-DEMOGRAPHIC FEATURES OF AGEING OF SAKHALIN OBLAST POPULATION

I.I. Voroshilova¹, M.A. Sidorenko²

¹Sakhalin State University (296 Lenina St. Yuzhno-Sakhalinsk 693008 Russia), Sakhalin Base Medical College (428a Mira Av. Yuzhno-Sakhalinsk 693008 Russia)

Summary – The authors have studied medical and demographic processes that are indicative of the regularities of ageing in Sakhalin Oblast in the framework of sustainable development. The Oblast demographic situation is characterised by increasing life duration, shorter life duration of men living in rural areas, increasing gender differences among the rural dwellers up to 10 years and among the urban dwellers up to 13 years. The mortality rate for both men and women of elderly age tends to increase but the men's mortality rate is 2.1 times higher than that of women. The principal death causes are blood circulation diseases, neoplasms, accidents, intoxication, and injuries. The elderly-age disability is two times higher in people living in the rural areas. The main causes of disability are blood circulation diseases, neoplasms, and musculoskeletal system diseases. In view of growing rates of mortality, disability, gender differences in the life duration, it is possible to draw a conclusion that there is a phenomenon of premature ageing of the Sakhalin Oblast population.

Key words: elderly population, disease rate, mortality rate, expected life duration.

Pacific Medical Journal, 2011, No. 2, p. 78–82.

УДК 616.127-007.17-073.96:616.233-002-036.12-085.72

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОТОПОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ МИОКАРДИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНОМ И ТИНРОСТИМОМ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Н.Н. Беседнова¹, И.А. Удовиченко², М.П. Дементьева³, М.Ф. Киняйкин³, И.В. Наумова³

¹НИИ эпидемиологии и микробиологии СО РАМН (690087, г. Владивосток, ул. Сельская, 1),

²Военный санаторий «Океанский» ДВО МО РФ (690024 г. Владивосток, ул. Маковского, 85),

³Владивостокский государственный медицинский университет (690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, дистрофия миокарда, лечение, компьютерная электрокардиотопография.

Обследовано 65 больных хронической обструктивной болезнью легких в возрасте от 48 до 74 лет. Наряду с традиционной терапией часть пациентов принимала биологически активную добавку «Тинростим» и триметазидин. Использовались компьютерная электрокардиотопография и традиционная электрокардиография. Показано, что первый метод оказался в 1,6 раза чувствительнее в диагностике дистрофических повреждений миокарда. Получены данные о положительном влиянии тинростима и триметазидина на состояние миокарда у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких.

Одним из ведущих факторов патогенеза миокардиальной недостаточности при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) является гипоксическая миокардиодистрофия [3]. Однако инструментальная

диагностика миокардиальных повреждений с помощью традиционных методов практически невозможна. Так, используя метод эхокардиографии, можно в основном судить о легочной гипертензии, степени гипертрофии правого желудочка, сократительной способности миокарда, но, к сожалению, нельзя выявить дистрофические изменения. Стандартная электрокардиография (ЭКГ) тем более не позволяет обнаружить дистрофию миокарда и ее распространенность из-за наличия ЭКГ-негативных зон: правый желудочек, переднебазальные и заднебазальные отделы левого желудочка. Остаются также недостаточно разработанными и методы медикаментозной коррекции гипоксической миокардиодистрофии у больных ХОБЛ.

Цель исследования – изучить эффективность метода компьютерной электрокардиотопографии

Удовиченко Ирина Анатольевна – канд. мед. наук, врач функциональной диагностики ВС «Океанский»; e-mail: irinaau61@inbox.ru