

имеют тенденции к повышению, что, возможно, говорит о напряжении обменных процессов. У новорожденных русской национальности дислипидемия достоверно более выражена, чем у детей бурят.

Патологическая направленность метаболизма у женщин с преэкламсией оказывает влияние на метаболический статус у новорожденных [8]. При неосложненном течении беременности у женщин уровень концентрации липидов в крови у новорожденных всегда значительно ниже, чем у матерей. Наличие преэкламсии у матерей выявляет тенденцию к нарушению этой закономерности у детей русской национальности.

При анализе липидного обмена достоверно выявлено повышение показателей у русских новорожденных, что, возможно, указывает на нарушение

общей закономерности соотношения жировых компонентов, характерное для здоровых матерей и новорожденных, когда в крови последних концентрация липидов значительно ниже, чем у женщин. У новорожденных бурятской национальности от матерей с преэкламсией метаболизм липидов более стабилен, что возможно связано с традиционно сложившейся культурой питания и эффективностью метаболизма липидов у представителей монголоидной расы.

#### Литература

1. Алимова Е.К. Липиды и жирные кислоты в норме и при ряде патологических состояний / Е.К. Алимова, А.Т. Астрахатуян, Л.В. Жаров. - М.; Медицина, 1975.- 280с.
2. Барышнев Ю.И. Клиника и диагностика наследственных гиперлипопротеидемий у детей / Ю.И. Барышнев, В.А. Фурс, А.А. Ананенко // Вопр. охр. матер. и детства.- 1982.- Т.27, №10.- С.8-13
3. Гаппаров М.М. О роли углеводов в питании детей / М.М. Гаппаров, Г.В. Никольская // Вопр. питания. - 1991. - №2. - С.15-22.
4. Ельмова В.А. Содержание липидов в сыворотке крови пуповины при беременности, осложненной нефропенией / В.А. Ельмова // Вопр.охр. матер. и детства.- 1981 - №10.- С.65-68.
5. Маграчева Е.Я. Липиды и липопротеиды плазмы крови новорожденных / Е.Я. Маграчева; под ред. Е.И.Чазова, А.Н.Климова // Дислипопротеидемия и ишемическая болезнь сердца.- М.; Медицина, 1980. – С.268-281.
6. Протопопова Н.В. Метаболизм и гемодинамика у новорожденных от матерей с артериальной гипертензией / Н.В. Протопопова, Л.И. Колесникова, В.П. Ильин. – 2000 – С. 116.
7. Состояние здоровья детей в Западно-Сибирском регионе / Никитин Ю.П. [и др.] // Здравоохран. РФ. - 1993. - №4. - С.17-20.
8. Тарасевич В.Ю. Сравнительная оценка показателей липидного обмена у детей в зависимости от национальности / В.Ю. Тарасевич. - Хабаровск, 1986. - 5с.
9. Уровень липидов и липопротеидов при ожирении / Олейник И.А. [и др.]// Вопр. мед. химии. – 1993. – Т.39, №2. С. 33-35.

## Н.Ю. Шимохина, М.М. Петрова, Е.А. Савченко ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ У БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ ГИПЕРТО- НИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ (ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ) В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

УДК 616.12-008.331.1-06-07:616.12  
-005.4

Обследовано 77 больных с осложненным течением гипертонической болезни в сочетании с ишемической болезнью сердца в остром периоде ишемического инсульта и через год после заболевания. В течение года большинство пациентов не принимало медикаментозной терапии или получало ее нерегулярно. По данным суточного мониторирования электрокардиограммы (холтеровское мониторирование) через год после развития ишемического инсульта у пациентов установлено прогрессирующее течение сердечно-сосудистой патологии.

**Ключевые слова:** суточное мониторирование электрокардиограммы (холтеровское мониторирование), гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, ишемический инсульт.

Holter monitoring was made in 77 patients with complicated course of hypertension in combination with coronary heart disease in the acute period of ischemic stroke and in a year after disease. In the course of year most of the patients did not accept drug treatment or they were treated not regularly□

**Keywords:** holter monitoring, hypertension, coronary heart disease, ischemic stroke.

**Введение.** Ежегодно в мире переносят инсульт более 6 млн. чел. В России это заболевание развивается более чем у 450 тыс. чел. в год. В большинстве стран инсульт занимает 2-3-е место в структуре общей смертности населения; в России – 2-е, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. В

первые месяцы после инсульта смертность достигает 25%, а к концу первого года – уже 40%. Перенесенный инсульт ухудшает состояние и качество жизни больных и часто приводит к инвалидизации [2].

Основными факторами риска инсульта являются гипертоническая болезнь (ГБ), атеросклероз и ишемическая болезнь сердца (ИБС). По данным регистра инсульта НИИ неврологии РАМН, артериальная гипертония диагностируется у 78,2% всех больных, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения. При этом соотношение геморрагического и ишемического инсульта составляет 1:4-1:5 [3,5]. По данным Харакоз О.С., среди

больных с первичным инсультом ИБС со стенокардией напряжения встречалась у 64,9% пациентов, инфаркт миокарда в анамнезе имели 13,9% больных, фибрилляция предсердий регистрировалась у 19,7% пациентов [1].

Высокая распространенность сосудистых заболеваний головного мозга в сочетании с патологией сердечно-сосудистой системы объясняет актуальность использования инструментальных методов обследования пациентов в кардиологической и неврологической практике. Одним из высокинформативных методов функционального обследования больных является суточное мониторирование электрокар-

**ШИМОХИНА Наталья Юрьевна** – аспирант Красноярского государственного медицинского университета им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, doctorkardiolog99@rambler.ru;  
**ПЕТРОВА Марина Михайловна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой КГМУ, stk99@yandex.ru; **САВЧЕНКО Елена Александровна** – к.м.н., доцент КГМУ, lenasavchenko@rambler.ru.

диаграммы (ЭКГ), позволяющее не только в ряде случаев верифицировать причину инсульта, но и оценить динамику показателей сердечно-сосудистой системы [4].

В связи с этим целью нашего исследования явилась оценка динамики функциональных показателей сердечно-сосудистой системы по данным суточного мониторинга ЭКГ у больных с осложненным течением ГБ (ишемический инсульт) в сочетании с ИБС.

**Материалы и методы.** Обследовано 77 пациентов (45 мужчин и 32 женщины) в остром периоде ишемического инсульта в возрасте от 43 до 70 (в среднем  $57,8 \pm 6,86$ ) лет. Все пациенты имели сопутствующую сердечно-сосудистую патологию: гипертоническую болезнь (100% пациентов) в сочетании со стабильной стенокардией напряжения I функционального класса (ФК) у 26 (33,8%), II ФК у 35 (45,5%), III ФК у 5 (6,5%) пациентов, 20 (26%) больных имели постинфарктный кардиосклероз, 13 (16,9%) – постоянную форму фибрилляции предсердий, 12 (15,6%) – пароксизмальную форму мерцательной аритмии. Стаж ИБС составил от 1 года до 20 лет, длительность гипертонической болезни – от 1 до 36 лет. В качестве контроля обследованы 25 чел. (11 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 49 до 67 (в среднем  $56,08 \pm 4,78$ ) лет, не имеющие в анамнезе кардиальной и церебральной патологии.

Всем больным были выполнены компьютерная томография головного мозга на аппарате «General Electric CT Max 640», ультразвуковое исследование сосудов шеи «Siemens Sonoline Omnia», трансторакальная эхокардиография на аппарате «Acuson XP 128». Суточное мониторирование ЭКГ аппаратом «Икар» ИН-22 (г. Санкт-Петербург) проведено всем пациентам в островом периоде ишемического инсульта (1-я группа больных, n=77) и тем же больным через 12 мес. после перенесенного заболевания (2-я группа больных, n=76). В нашей работе анализировались следующие показатели суточного ЭКГ-мониторирования: количество наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, наличие пароксизмов наджелудочковой и желудочковой тахикардии, пароксизмы фибрилляции предсердий. Нарушения сердечной проводимости оценивались по наличию синоаурикулярной (СА) блокады II-III степени, синусовой брадикардии, ареста синусового узла, атриовентрикулярной блокады (АВ) I, II или III степени. Оценивались значения средней ЧСС, минимальной и максимальной ЧСС, а также значения циркадного ин-

декса (ЦИ), рассчитанного как отношение величины средней ЧСС за период бодрствования к средней ЧСС за период ночного сна. Эпизоды безболевой ишемии миокарда (БИМ) оценивались по наличию смещения сегмента ST ниже изолинии по горизонтальному или косонисходящему типу не менее 1 мм и длительностью не менее 1 мин, минимальное

время между эпизодами ишемии должно быть более 1 мин. На основании традиционных критериев регистрировались сопровождавшиеся клиническими жалобами эпизоды достоверной ишемии миокарда на ЭКГ.

Описание выборки производили с помощью подсчета медианы (Me) и интерквартального размаха в виде 25 и 75 процентилей (C25 и C75). Достоверность различий между показателями независимых выборок оценивали по непараметрическому критерию Манна-Уитни. Различие между исследуемыми показателями эхокардиографии в островом периоде острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и через год после заболевания определяли по U критерию Вилкоксона. Для

исследования количественных признаков использовали Pearson & M-L Chi-square test. Статистический анализ осуществляли в пакете прикладных программ Statistica 7.0 (StatSoft Inc., 2004).

**Результаты и обсуждение.** На основании жалоб больных, данных анамнеза, клинической картины débuta и последующего течения ишемического инсульта у 77 больных ГБ в сочетании с ИБС, анализа данных

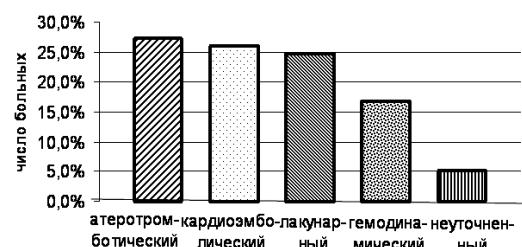


Рис. 1. Патогенетические подтипы ишемического инсульта у больных с ГБ и ИБС

компьютерной томографии головного мозга, общеклинического, кардиологического и неврологического обследований, патогенетические подтипы развития ОНМК были разделены на 5 групп (рис. 1). В группу атеротромбогенного подтипа включен 21 пациент (27,27%), кардиоэмбологического – 20 (25,97), лакунарного – 19 (24,68%), гемодинамического – 13 (16,88%) больных, инсульт неуточненной этиологии установлен у 4 (5,19%) пациентов. Наши результаты в целом согласуются с данными Сусловой З.А. и соавт. [3] о ведущих патогенетических подтипах развития ишемического инсульта при артериальной гипертонии.

В результате исследования показателей суточного мониторирования ЭКГ

#### Данные суточного мониторирования ЭКГ у больных с осложненным течением ГБ (ишемический инсульт) в сочетании с ИБС

Показатели суточного мониторирования ЭКГ	Контроль, n=25	Группа больных	
		1-я, n=77	2-я, n=76
	Me; C <sub>25</sub> -C <sub>75</sub>	Число больных, %	
Наджелудочковая экстрасистолия	13; 7-18	39; 15-139 $p_1 < 0,001$	16; 0-115 $p_2 < 0,05$
Желудочковая экстрасистолия	-	27; 0-125 $p_1 < 0,001$	24,5; 0-156,5 $p_1 < 0,001$
Средняя ЧСС	77; 74-82	75; 69-80 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,001$	70; 66-75
Максимальная ЧСС	130; 123-137	117; 106-130 $p_1 < 0,05$	111,5; 102-122,5 $p_1 < 0,001$
Минимальная ЧСС	52; 49-57	52; 48-57 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$	50; 48-52
ЦИ	1,29; 1,23-1,33	1,2; 1,15-1,26 $p_1 < 0,001$	1,2; 1,15-1,25 $p_1 < 0,001$
Число больных, %			
Пароксизмы наджелудочковой тахикардии	3 (12%)	18 (23,38)	17 (22,37)
Пароксизмы фибрилляции предсердий	-	28 (36,36) $p_1 < 0,001$	20 (26,32) $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
СА-блокада II-III степени	-	2 (2,6)	2 (2,63)
АВ-блокада I, II, III степени	4 (16)	7 (9,09)	3 (3,95)
Ишемия миокарда с клиническими симптомами	-	38 (49,35) $p_1 < 0,001$	34 (44,74) $p_1 < 0,001$
БИМ	-	37 (48,05) $p_1 < 0,001$	49 (64,47) $p_1 < 0,001$

Примечание.  $p_1$  – достоверное различие с контрольными показателями,  $p_2$  – между показателями групп больных.

(таблица) у пациентов с осложненным течением ГБ в сочетании с ИБС через год после развития ишемического инсульта по сравнению с пациентами в остром периоде ОНМК достоверно реже регистрировалась наджелудочковая экстрасистолия, были ниже значения средней ЧСС, минимальной ЧСС. У больных 1-й и 2-й групп циркадный индекс был достоверно ниже контрольных значений. Максимальная ЧСС в группах больных была также достоверно ниже значений в группе контроля.

Пароксизмы наджелудочковой тахикардии в группах больных ГБ в сочетании с ИБС в остром периоде ишемического инсульта и через год наблюдались с одинаковой частотой и достоверно не отличались от группы контроля. У больных с осложненным течением ГБ (ишемический инсульт) в сочетании с ИБС при анализе показателей суточного мониторинга ЭКГ мы не обнаружили пароксизмы желудочковой тахикардии. У пациентов с ГБ и ИБС в остром периоде ОНМК достоверно чаще наблюдались пароксизмы мерцательной аритмии по сравнению с больными 2-й группы. При обследовании групп больных мы не наблюдали выраженных нарушений сердечной проводимости. У пациентов обеих групп больных достоверно чаще верифицировались эпизоды безболевой ишемии миокарда и сопровождавшиеся клиническими симптомами ишемических изменения ЭКГ. Причем через год после развития инсульта количество таких эпизодов не уменьшалось.

В контрольной группе мы не наблюдали пароксизмы желудочковой тахикардии, желудочных экстрасистол, пароксизмы фибрилляции предсердий, выраженных нарушений СА- и АВ-проводимости, эпизодов ишемии миокарда.

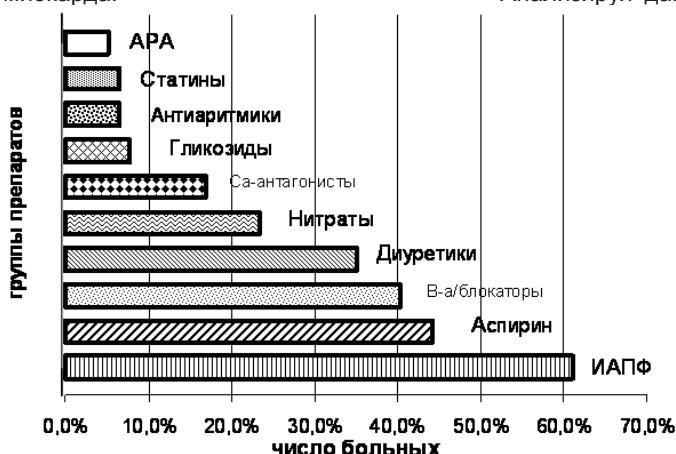


Рис. 3. Группы препаратов у больных ГБ и ИБС через 12 месяцев после перенесенного ишемического инсульта

Мы проанализировали терапию, которую получали пациенты с гипертонической болезнью и ИБС через год после развития у них ишемического инсульта (рис. 2). Из 76 обследованных 20 (25,97%) не получали медикаментозной терапии после перенесенного заболевания, 26 (33,77%) лечились нерегулярно и только 31 (40,26%) пациент получал терапию регулярно.

Кроме того, нами был проанализирован спектр медикаментозных препаратов, которые получали пациенты с ГБ и ИБС через год после развития у них ишемического инсульта (рис. 3). Среди пациентов, получавших медикаментозную терапию (n=51), 47 (61,04%) принимали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), 34 (44,16%) – аспирин, 31 (40,26%) – β-адреноблокаторы, 27 (35,06%) – диуретики, 18 (23,38%) – нитраты, 13 (16,88%) – антиаритмисты кальция, 6 (7,79%) – сердечные гликозиды, 5 (6,49%) – антиаритмисты, 5 (6,49%) – статины и 4 (5,19%) чел. – антагонисты рецепторов к ангиотензину II (АРА).

**Заключение.** Полученные в нашем исследовании результаты суточного ЭКГ-мониторинга у больных с осложненным течением ГБ в сочетании с ИБС позволяют заключить, что у пациентов через год после развития ишемического инсульта остаются частые пароксизмы фибрилляции предсердий, эпизоды ишемии миокарда, сопровождающиеся клиническими симптомами, а эпизоды безболевой ишемии миокарда даже имеют недостоверную тенденцию к увеличению по сравнению с больными в остром периоде ОНМК.

Анализируя данные терапии больных с осложненным течением ГБ в сочетании с ИБС через год после развития ишемического инсульта, обращает на себя внимание большое число пациентов, не принимавших лечение или лечившихся нерегулярно. Среди пациентов, получавших лечение, высок процент лиц, принимавших ИАПФ,

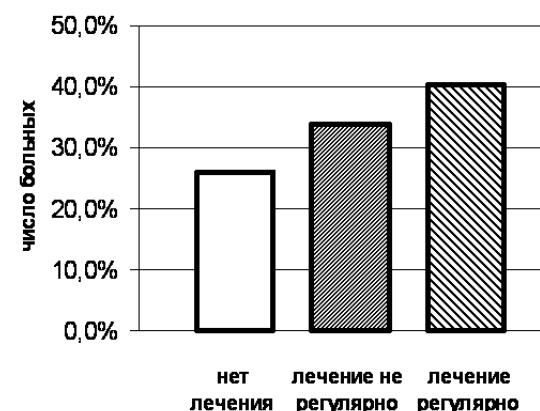


Рис. 2. Регулярность медикаментозной терапии у больных с осложненным течением ГБ в сочетании с ИБС через 12 месяцев после перенесенного ишемического инсульта

аспирин, β-адреноблокаторы, однако низкими остаются показатели приема статинов, антагонистов рецепторов к ангиотензину II, антагонистов кальция, т.е. тех препаратов, которые доказали свою высокую эффективность по вторичной профилактике сосудистых катастроф [6-11].

В заключение следует отметить, что динамика исследованных нами показателей суточного мониторирования ЭКГ у пациентов с осложненным течением ГБ в сочетании с ИБС через год после развития ишемического инсульта отражает прогрессирующее течение сердечно-сосудистой патологии, несмотря на наличие медикаментозной терапии, что можно объяснить высокой долей пациентов, получавших лечение нерегулярно, а также неполнотой проводимой терапии.

## Литература

1. Артериальная гипертония – основной фактор риска инсульта (итоги 3 лет проведения регистра в Краснодаре) / О.С. Харакоз [и др.] // Кардиология. – 2002. - №10. – С. 31-35.
2. Гусев Е. И. Современный взгляд на проблему инсульта / Е. И. Гусев // Инсульт: прил. к Журн. неврол. и психиатрии им. С. С. Корсакова. - 2003. - № 9. - С. 3-5.
3. Суслина З. А. Ишемический инсульт: кровь, сосудистая стенка, антитромботическая терапия / З. А. Суслина, М. М. Танашан, В. Г. Ионова. – М.: Мед. кн., 2005. - 248 с.
4. Фонякин А. В. Кардиологическая диагностика при ишемическом инсульте / А. В. Фонякин, З. А. Суслина, Л. А. Гераскина. – СПб.: ИНКАРТ, 2005. – 224 с.
5. Шнайдер, Н. А. Инсульт. Церебральные осложнения артериальной гипертонии: учеб. пособие / Н. А. Шнайдер, С. Ю. Никулина. – Ростов н/Д: Феникс; Красноярск: Изд. Проекты, 2007. – 320 с.
6. 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertens. – 2003. – V. 21, №6. – P. 1011-1053.
7. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in the Systolic Hypertension in Europe (LIFE) trial // J. Hypertens. – 2002. – V. 20, №12. – P. 2247-2256.

in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol / B. Dahlof, R. B. Devereux [et al.] // Lancet. – 2002. – V. 359. – P. 995–1003.

8. Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipine: the VALUE randomised trial / S. Julius [et al.] // Lancet. – 2004. – V. 363, №9426. – P. 2022–2031.

9. Prevention of cardiovascular events with an

antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial–Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT–BPLA): a multicentre randomized controlled trial / B. Dahlof [et al.] // Lancet. – 2005. – V. 366, №9489. – P. 895–906.

10. Randomised trial of perindopril-based

blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke and transient ischaemic attack. PROGRESS Collaborative Group // Lancet. – 2001. – V. 358, №9287. – P. 1033–1041.

11. Remme W. J. Secondary prevention of coronary artery disease and the choice of the ACE inhibitor why EUROPA and not PEACE / W. J. Remme // Cardiovasc. Drugs Ther. – 2007. – V.21, №6. – P. 405–407.

## A.Ю. Трофимова

# ВЛИЯНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

УДК 616-007.7-053.5(1-925)

На основании проведенных исследований выявлено, что разработанная нами интерактивная образовательная программа для больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) средней степени тяжести оказывает влияние на большинство показателей общего КЖ и на все показатели специфического КЖ. Наиболее выраженная положительная динамика уровня качества жизни прослеживается уже через месяц после обучения в ХОБЛ-школе по шкалам «роль эмоциональных проблем» и «психическое здоровье» при исследовании общего КЖ и со стороны показателей, отвечающих за психосоциальные аспекты при исследовании специфического КЖ.

**Ключевые слова:** ХОБЛ, образовательная программа, ХОБЛ-школа, качество жизни.

On the basis of research it was revealed that our interactive educational program for patients with moderate chronic obstructive pulmonary disease (COPD) affects the majority of indicators of the general QL and all indicators of a specific QL. The most expressed positive dynamics of the quality of life is observed after the first month of training in COPD-school on a scale "role of emotional problems" and "mental health" at the study of general QL, and by the indicators responsible for the psychosocial aspects at the specific QL study.

**Keywords:** COPD, educational program, COPD-school, quality of life.

**Введение.** В настоящее время хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является одной из важнейших медико-социальных проблем пульмонологии, что связано с чрезвычайно высокой распространенностью этого заболевания. Медико-социальная значимость ХОБЛ обусловлена преобладанием среди больных лиц трудоспособного возраста, а также неуклонным прогрессированием заболевания, приводящим к ранней инвалидизации [1,2].

По официальным цифрам статистической отчетности заболеваемости и распространенности болезней органов дыхания, ХОБЛ в нашей стране уверенно занимает лидирующие позиции. Эпидемиологические исследования, проведенные в России, показывают высокую распространенность ХОБЛ как среди городских, так и среди сельских жителей [8-10].

В последние годы во всем мире отмечается возросший интерес к проблеме изучения качества жизни (КЖ), связанного со здоровьем. При этом подчеркивается, что оценка качест-

ва жизни является общепринятым в международной практике высокоинформационным, чувствительным и экономичным методом оценки состояния здоровья. Ни одно из медицинских исследований или врачебных инициатив не проходит без исследования качества жизни [4,14]. Большинство экспертов ВОЗ подчеркивают, что повышение уровня КЖ больных с хронической патологией в клинической медицине на сегодняшний день является основной целью лечения и реабилитации. Исследования КЖ позволяют дать количественную оценку многокомпонентных характеристик жизнедеятельности человека, его физического, психологического и социального функционирования. Исследование КЖ актуально в различных разделах медицины, в том числе и в пульмонологии, особенно у больных с обструктивной бронхолёгочной патологией [3,12]. В первую очередь это объясняется тем, что данная группа заболеваний сопровождается дыхательным дискомфортом, эмоциональная значимость которого порой превышает болевой синдром. Дыхательный дискомфорт, приступы удушья, «привязанность» к определенным лекарственным препаратам – все это делает жизнь пациента в значительной степени отличающейся от жизни окружающих и очень часто свя-

зано с существенным ограничением во всех составляющих нормального существования человека. В свою очередь эти ограничения могут оказаться важнее для больного, чем сами симптомы заболевания [1,6].

Обучение пациентов, страдающих ХОБЛ, все шире входит в практику ведения больных данной патологией. Использование образовательных программ для больных с данной патологией способствует достижению максимального взаимопонимания и сотрудничества между врачом и пациентом, что оказывает влияние на эффективность проводимого лечения. Успех лечения больных ХОБЛ зависит от четкого следования рекомендациям врачей [7,10,14].

В большинстве исследований в качестве модели нозологической единицы, помогающей понять связь между образованием больных, самоведением и приверженностью терапии выступает бронхиальная астма (БА). ХОБЛ — пример хронического респираторного заболевания, при котором постоянно присутствующие симптомы и частые обострения становятся причиной значительного дискомфорта. Это заставляет предположить, что обучение навыкам контроля над болезнью может привести к значимым положительным

**ТРОФИМОВА Александра Юрьевна** – врач пульмонолог, аспирант Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН, г. Благовещенск, trofimova.dok@mail.ru.